Prof. Dr. Sezayi Yılmaz, Prof. Dr. Nuru Bayramov,
Prof. Dr. Cüneyt Kayaalp, Dr. Ruslan Məmmədov,
P.h.D. Namiq Novruzov

CANLIDAN QARACİYƏR TRANSPLANTASİYASINDA ƏMƏLİYYATDAN ƏVVƏL VƏ SONRAKI MÜAYİNƏ VƏ MÜALİCƏ QAYDALARI

BAKI-2012

Prof. Dr. Sezayi Yılmaz, Prof. Dr. Nuru Bayramov,
Prof. Dr. Cüneyt Kayaalp, Dr. Ruslan Məmmədov, P.h.D. Namiq Novruzov

CANLIDAN QARACİYƏR TRANSPLANTASİYASINDA ƏMƏLİYYATDAN ƏVVƏL VƏ SONRAKI MÜAYİNƏ VƏ MÜALİCƏ QAYDALARI

Bakı, 2012, 132 səh. (şəkilli)

Təqdim edilən kitabda İnönü Universiteti Tibb Fakultəsi Organ Transplantasiyası Klinikasının 500-dən çox canlıdan qaraciyər köçürülməsində istifadə edilən müayinə və müalicə qaydaları qısa şəkildə təqdim edilmişdir. Bu qaydalar Mərkəzi Gömrük Hospitalında tətbiq edilməkdədir. Kitabda ədəbiyyatlardan, xüsusən Amerika Qaraciyər Araşdırma Cəmiyyətinin (AASLD) qaraciyər transplantasiyası üzrə klinik protokolundan geniş istifadə edilmişdir. Kitab transplantoloqlar, cərrahlar, reanimatoloqlar, hepatoloqlar üçün faydalı ola bilər.

QISA TARİXİ

İnsanda qaraciyər köçürülməsinə (Qc Tx) cəhd Tomas Strazl tərəfindən 1963–cü ildə həyata keçirilsə də, ilk uğurlu nəticə 1967–ci ildə bu müəllif tərəfindən əldə edilmişdir. Qc Tx 1980 – cı ilə qədər yavaş inkişaf etmiş, dünyada cəmi 100-ə yaxın köçürmə qeyd edilmişdir. İmmunosupressiyanın inkişafı (1980) və Wisconsin Universiteti məhlulunun hazırlanması (1988) ilə əlaqədar 80–cı illərdən başlayaraq Qc Tx–i geniş vüsət aldı. 1989–1990–cı illərdə canlıdan qaraciyər parçasının köçürülməsinin tətbiqi isə yeni donor mənbəyinin qapısını açdı və Qc köçürülməsinə ikinci nəfəs verdi. Hazırda dünyada il ərzində 20 minə qədər qaraciyər köçürülür. Azərbaycanda qaraciyər köçürülməsi 2008-ci ildə Neftçilər xəstəxanasında Ege Universiteti Transplantasiya Qrupu tərəfindən, 2010-cu ildə isə Mərkəzi Gömrük Hospitalında Malatya Universiteti Transplantasiya Qrupu tərəfindən başladılmışdır.

XƏSTƏLƏRİN APARILMASININ MƏRHƏLƏLƏRİ

Qararaciyər transplantasiyasında müayinə və müalicələr aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

- Xəstənin müayinələri
- Xəstənin qiymətləndirilməsi – transplantasiyaya göstərişlər, əks-göstərişlər və əməliyyat vaxtının müəyyənləşdirilməsi
- Donorun müayinələri
- Əməliyyatönü müalicələr
- Əməliyyat və əməliyyatdaxili problemlər
- Əməliyyatdansonrakı izləmə və təyinatlar
- Əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmalar

ALICIDA MÜAYİNƏLƏR

Alıcıda əməliyyatönü müaynələrin hədəfləri Qc xəstəliyinin diaqnozunu və mərhələsini təyin etmək, orqan və sitemlərin vəziyyətini müəyyənləşdirməkdir. Bunların nəticələrinə görə transplantasiyaya göstəriş, əks-göstəriş və əməliyyatın vaxtı təyin edilir.

Alıcının müayinələri mərhələli şəkildə aparılır (Cədvəl 1).

Birinci və ikinci mərhələdəki müayinələrlə qaraciyər xəstəliyinin diaqnozu və mərhələsi dəqiqləşdirilir. Bu mərhələdə Child, MELD göstəriciləri, sirrozun ağırlaşmaları (varikoz, qanaxma, assit, spontan bakterial peritonit, digər infeksiyalar, hepatorenal sindrom, porto-pulmonar və hepatopulmonar sindromlar, ensefalopatiya, osteoparoz, və s) başda olmaqla qaraciyərə məxsus məsələlər araşdırılır.

Üçüncü mərhələdəki müayinələrlə sistemik yoxlamalarla əməliyyata və immunosupressiyaya əks-göstəriş olub-olmadığı müəyyənləşdirilir.

Dördüncü məhələdəki müayinələr isə, bilavasitə əməliyyatdan əvvəlki hazırlıqlar və müalicələr üçün aparılır.

Cədvəl 1. Alıcıda transplantasiyaönü müayinələr

Birinci mərhələ (qaraciyərin ümümi müayinələri)	
Klinik	Anamnezdə xəstəliklər, əməliyyatlar, ailə anamnezi Obyektiv müayinə Çəkisi, Boyu, BÇİ Qan qrupu, Rh faktor, Cross-mach
Qaraciyər göstəriciləri	ALT, AST, QF, QQT, Albumin, Bilirubin, Ferritin, Dəmir, Dəmir bağlama, Transferrin saturasiyası, Seruloplazmin, Ammonyak, İSY**, Digər
Hematoloji-laxtalanma	Hemoqram (Hb, Ht, Leykosit, Trombosit, və digər), Protrombin zam (İNR), APTZ, Fibrinogen,
Lipidlər	Xolesterin, Triqliseridlər, HDL**, LDL**, VLDL**, Apolipoprotein A1**, Apolipoprotein A1**

Hormonlar	Şəkər, TSH, sərbəst T3, sərbəst T4
Böyrək və minerallar	Kreatinin, Sidik cövhəri, Na, K, Mg**, Ca, Sidiyin ümumi analizi
Hepatoviruslar	HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc, Anti-HCV, Anti-HAV
Onkomarker	AFP
Görüntüləmə və digər	USM portal dopler, KT angio, MRXQ, Endoskopiya, Hepatonorm, EXO (EF, Pulm təzyiq), Ağciyər Rentgeni, Assitik mayenin müayinəsi və digər
İkinci mərhələ (qaraciyərin xüsusi müayinələri)	
HBsAg (+) və HBcAb (+) isə	HbeAg, Anti-HBe, HBV DNT titr, Anti-HDV, HDV DNT titr
HBsAg (-) isə	Anti-HBs, Anti-HBc
Anti-HCV (+) isə	HCV RNT titr və genotip
Autoimmun xəstəlikərdə	Antinuklear Antikor (ANA) , Anti-mitoxondrial Antikor (AMA), Ig G, Anti-SM , LKMA, ANCA, digər
Hemoxromatoz	Genetik müayinə
Vilson xəstəliyi	24 saatlıq sidikdə mis
HSX-da	Ağciyər KT
İSYT və digər	
Üçüncü mərhələ (ümumi müayinələr)	
Kardioloji	EKQ, EXO kardioqarfiya, Angioqrafiya**
Ağciyər	Ağciyər KT, Spirometriya (VC, FEV1)
Sinir sistemi	Ensefalopatiya dərəcəsi, EEQ**, Beyin KT**
Böyrəklər	USM, Kreatinin klirensi, Angioqrafiya**
İltihab	CRP, ASO, RF
İnfeksiyalar	Anti-HİV, Mantu, EBV İgM-G, CMV IgM-G, Rubella IgM-G, Herpes I IgM-G, Herpes II IgM-G, Toksoplazma**, Brucelloz, VDRL

Onkomarkerlər	CEA, CA 19-9, CA-72-4**, CA-125**, CA-15-3**, PSA**
Qadınlarda	Süd vəzi USM, Pap smear, ginekoloji müayinə
[redacted]	
Arterial qan qazları	Əməliyyatdan bilavasitə əvvəl
Kulturlar	Bəlğəm, Sidik, Nəcis, Qan, Assit
Rəsmi razılıqlar	Razılıq yazısı, Notarius qərarı, Etika komissiyası qərarı

*** - göstərişə görə edilir*

ALICININ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Digər cərrahi xəstəliklərdə olduğu kimi, xəstəyə transplantasiya qərarının verilməsi də mərhələli prosesdir və aşağıdakı üç əsas məsələlər həll edilməlidir:

- Xəstəyə transplantasiya lazımdırmı ? (göstəriş varmı?)
- Transplantasiya nə vaxt lazımdır ?
- Transplantasiya mümkündürmü ? (əks-göstərişlər varmı?)

Birinci məsələ - transplantasiyaya göstərişlər

Birinci mərhələdə transplantasiyaya göstərişlər həll edilir. Digər orqanlarının transplantasiyasında olduğu kimi Qc köçürülməsinə də göstəriş qaraciyərin geriyə-dönməyən, son dövr xəstəlikləridir (Cədvəl 2). Bunlara müalicə ilə və ya spontan düzəlməyən, proqressiv patologiyalar aiddir:

- Sirroz
- Bədxassəli şişlər
- Metabolik xəstəliklər
- Kəskin qaraciyər yetməzliyi

Qc köçürülməsinə göstərişlər arasında ilk yeri sirroz (82%) tutur. Sirrozun səbəbləri arasında Avropa və Amerikada hepatit C (28%), alkoqol (18%), kriptogen (11%), autoimmun (6%) və hepatit B (4%) çox rast gəlir. Türkiyə və Azərbaycanda sirrozun səbəbləri arasında hepatit B, C və alkoqol ilk sıralarda durur. Sirroz diaqnozu qoyulan xəstə Qc Tx namizədi sayılır.

Cədvəl 2. Qaraciyər transplantasiyasına göstərişlər

Sirroz
Qeyri-xolestatik
Hepatit B
Hepatit C
Alkoqol
Autoimmun
Xolestatik

Birincili biliar sirroz
Birincili skleroz xolangit
Biliar atreziya
Alagille sindromu
Proqressiv ailəvi xolestaz
Sistik fibroz

Metabolik

Alfa 1-antitripsin defisiti
Vilson xəstəliyi
Qeyri-alkoqol steatohepatiti
Tirosinemiya
Glükogen depo xəstəliyi
Hemoxromatoz

Kriptogen

Metabolik xəstəliklər (ekstrahepatik ağırlaşmalı)

Amiloidoz
Hiperoksaluriya
Sidik dövranı defekti
Amintурşu patologiyaları

Birincili bədxassəli şişlər

HSX
Hepatoblastoma
Hemangioendotelioma

Kəskin qaraciyər yetməzliyi

Digər

Budd-Chiari sindromu
Metastatik neyroendokrin şişlər
Polikistik xəstəlik
Retransplantasiya

İkinci məsələ - transplantasiyanın vaxtı

İkinci məsələnin, yəni "nə vaxt transplantasiya?" sualının həlli üçün xəstənin hazırkı yaşama müddəti və keyfiyyəti ilə transplantasiyadan sonrakı yaşama müddəti və keyfiyyəti müqayisə edilir –"tərəziyə qoyulur". Sirrozun erkən kompensator mərhələsində (Child A, MELD <15) yaşama müddəti 8 – 12 il təşkil edir və bu mərhələdə transplantasiya erkəndir. Xəstəlik irəlilədikdə Qc–in sintetik–metobolik, detoksikasiya, sekresiya və hemodinamik funksiyalarından birində və ya bir neçəsində ciddi pozulmalar və ya xəstəliyə bağlı ağırlaşmalar meydana gəlir. Ağırlaşma və/və ya dekompensasiya nəticəsində (Child B və C, MELD >15) yaşama müddəti azalır (1 – 2 il) və həyat keyfiyyəti dözülməz olur. Hazırkı nəticələrə görə isə transplantaiyadan sonra xəstələrin 1 və 5 illik yaşama ehtimalı 85-90% və 70-80% təşkil edir. Ona görə də sirrozda dekompensasiya və ya ağırlaşma varsa "Transplantasiya mərhələsi" qəbul edilir və transplantasiya zamanının yetişdiyini göstərir (Cədvəl 3).

Qaraciyər funksiyasında dekompensasiya olmayan, lakin təhlükəli ağırlaşmaları olan xəstələrdə (məsələn hepatosellular xərçəng və ya spontan bakterial peritonit keçirmə) Qc Tx göstərişdir.

Cədvəl 3. "Transplantasiya mərhələsinin" təyini

Xəstəliyin irəliləmiş mərhələsi
Child C
CTP >7
MELD > 15
Uşaqlarda inkişaf geriliyi, hepatik disfunksiya və ya portal hipertenziya əlamətləri.
Spesifik kriteriyalar (Mayo, Barselona)
Böyük ağırlaşmalar
Təkrarlayan varikoz qanaxma
Refrakter assit
Təkrarlayan SBP
Refrakter ensefalopatiya
Davamlı və yüksək sarılıq
Ağır hipoalbuminemiya, yüksək INR
Refrakter qaşınma

Təcili transplantasiyalar

Kəskin qaraciyər yetməzliyi (təcili)

Hepatorenal sindrom (təcili)

Üçüncü məsələ - transplantasiyanın mümkünlüyü

Üçüncü məsələnin həlli üçün (transplantasiya mümükündürmü?) xəstənin əməliyyata və immunosupressiyaya dözməsi həll edilir. Bu məqsədlə orqan və sistemlərin vəziyyəti, funksional rezervlər və yanaşı xəstəliklər qiymətləndirilir. Əməliyyata və immunosupresiyaya əks-göstəriş yoxdursa transplantasiya edilə bilər.

Qc transplantasiyasına əks göstərişləri 2 qrupda cəmləşdirmək olar: ümumi və xüsusi (Cədvəl 4). Immunosupressiya infeksiyon və bədxassəli xəstəlikləri alovlandırdığı üçün bu xəstəliklər transplantasiyaya əks-göstəriş sayılır. Qc transplantasiyası çox böyük operativ travmadır və orqanizmin funksional yükünü ciddi şəkildə artırır. Ona görə də, digər əməliyyatlara aid olan ümumi əks-göstərişlər Qc transplantasiyasına da əks-göstərişdir. Xüsusi əks göstərişlərə qaraciyərin xəstəliyi, damarların vəziyyəti kimi amillər aiddir. Hepatosellular xərçəngdə ekstrahepatik yayılma olarsa Tx əks-göstərişdir.

Cədvəl 4. Qaraciyər transplantasiyasına əks göstərişlər

Immunosupressiyaya əks göstərişlər

QIÇS (viremiyalı)

Bədxassəli xəstəliklər (5 ildən az keçməyibsə, ekstrahepatik yayılma varsa)

Zərərli adətlərə davam (narkotik, alkoqol son 6 ayda içmirsə əks göstəriş deyil, siqaret mütləq əks göstəriş deyil)

Müalicəni ala bilməməsi (finans, psixoloji)

Əməliyyata əks göstərişlər:

Ağır ürək yetməzliyi (kardiomoipatiya, işemik, qapaq qusurları)

Ağciyər yetməzliyi (fibroz, oksigendəən asılı XOAX, pulmonar hipertenziya)

Böyrək yetməzliyi (hepatorenal sindromdan başqa)

Aktiv infeksiya

Aktiv spontan bakterial peritonit (keçirilmş və ya yeni başlamış SBP) əks göstəriş deyil, lakin aktiv infeksiya əks göstərişdir)

Spesifik əks-göstərişlər:

Yüksək pulmonar hipertenziya (>55-60 mm Hg.st və dərmanla düzəlməyən)
Portal vena trombozu (nisbi)
Dərmana rezistent Hepatit B (nisbi)
Böyük HSX (nisbi)
Ağır kaxeksiya (nisbi)

QARACİYƏR TRANSPLANTASİYASINA SPESİFİK GÖSTƏRİŞLƏR VƏ ƏKS-GÖSTƏRİŞLƏR

Ümumi göstəricilər

- Tx üçün yaş həddi yoxdur. Lakin qoca yaşlarda damar və şiş xəstəlikləri nəzərə alınmalı və diqqətlə yoxlanılmalıdır.
- Siqaret çəkənlər, >50 yaş, anamnezində və ailədə ürək xəstəlikləri, şəkərli diabeti və arterial hipertenziyası olanlarda ürək damarları yoxlanılmalıdır. Dobutamin stress exokardioqrafiya ilk seçimdir və pozitiv olarsa kontrast koronaroqrafiya gərəkir.

Kardioloji problemlər

- Qaraciyər alıcılarında koronar arteriyaların vəziyyətini qiymətləndirmək üçün ilk seçim exoqardioqrafiya və dobutamin stress testidir. Dəqiqləşdirmək üçün angioqrafiya gərəkir
- Koronar arteriya xəstəliyi olanlarda Tx-dən əvvəl revaskulyarizasiya (stend və ya yanyol əməliyyatı) lazımdır. Əks halda əməliyyat əks göstəriş sayılır.
- Aşağıdakı ürək xəstəlikləri Qc transplantasiyasına əks göstəriş sayılır:
    - o Koronar arteriya xəstəliyi (revaskulyarizasiya olunmayan)
    - o Ağır ürək yetməzliyi
    - o Ağır kardiomiopatiya
    - o Ağır qapaq xəstəlikləri
    - o Aorta stenozu

Hepatopulmonar sindrom

- Hepatopulmonar sindromu (xroniki Qc xəstəliyində arterial deoksigenasiya) təyin etmək üçün arterial pO_2, exokardioqrafiya, 100% oksigenə cavab və şunt yoxlanılır.
- Ağır hepatopulmonar sindromda ömür 12 ay təşkil edir
- Hepatopulmonar sindrom Tx – dən sonra geriyə dönür və bu patologiyası olan xəstələr təcili əməliyyat olunmalıdırlar, xüsusən PaO_2 <60 mmHg olarsa.

Portopulmonar hipertenziya

- Qc transplantasiyası planlanan xəstələrin hamısında pulmonar təzyiq yoxlanılmalıdır və ilk olaraq exokardioqrafiya edilir.
- Pulmonar təzyiqi yüksək olanlarda kateterizasiya ilə təzyiq dəqiqləşdirilir.
- Yüngül (təzyiq 30 – 40 mmHg st) və orta (45 – 59 mmHg. st) pulmonar təzyiqlər Tx - ə əks göstəriş sayılmır.
- Yüksək pulmonar təzyiqlərdə (təzyiq ≥60 mmHg st) konservativ müalicə edilir (Prostoglandin E2, nitroqliserin, NO). Əgər təzyiq azalarsa Tx edilir. Bu xəstələrdə əməliyyatdan 4 – 6 ay sonra adətən pulmonar təzyiq düzəlir.
- Dərman müalicəsinə cavab verməyən yüksək dərəcəli pulmonar hipertenziya ağciyər arteriyalarında orqanik dəyişikliklərin olduğunu göstərir və Tx - ə əks göstərişdir.

Köklük

- Köklük əməliyyat nəticələrinə mənfi təsir edir.
- Ağır dərəcəli köklük (BÇI >40kg/m^2) Tx - ə əks göstərişdir.
- Kök xəstələr canlı donor tapmaq çətin olur. Məsələrn, 100 kq ağırlıqlı kök xəstənin ən azı 800 q qaraciyərə ehtiyacı var. Belə olduğu üçün bunlara kdavradan və ya iki canlı donordan (dual) qaraciyər köçürmək lazım gəlir.

Siqaret

- Siqaret əməliyyatdansonrakı ağciyər ağırlaşmalarını və arterial trombozu artırır, siqaretin mənfi təsirləri 2 ildən sonra aradan qalxır.
- Bütün xəstələr siqareti buraxmağa sövq edilməlidirlər.

Böyrək

- Bütün xəstələrdə kreatinin səviyyəsi və kreatinin klirensi yoxlanılmalıdır.
- Hepatorenal sindromu olanlar, xüsusən sürətli inkişaf edən tipdə (I tip sindromda) təcili Tx edilməlidir.
- Qc yetməzliyi ilə yanaşı böyrək yetməzliy olanlarda böyrək və Qc-in birlikdə köçürülməsi nəzərdə tutulmalıdır.

Onkoloji xəstəliklər

- Immunosupressiya şişin proqressivləşməsini, residivini artırır.
- Ekstrahepatik bəd xassəli xəstəliyi olanlarda Tx əks göstərişdir.
- Tx yalnız bəd xassəli xəstəliyi sağalmış və ən azı 2 – 5 il residivi olmayan xəstələrdə tövsiyə edilir.

Osteoporoz

- Bütün xəstələrdə, xüsusən sirroz və xolestazlarda, sümüklər yoxlanılmalıdır.
- Osteoporozu olanlarda Tx – dən əvvəl və sonra müalicə aparılmalıdır.

QİÇS

- Əvvəllər QIÇS transplantasiyaya əks göstəriş sayılırdı. Hazırda güclü anti–retroviral preparatların köməyi ilə immunodefisit virusunu nəzarətə almaq mümkündür.
- Güclü anti–retroviral preparatlarla viremiya minimuma endirilən QIÇS-li xəstələrdə Tx mümkündür və əməliyyatdan sonrakı dövrdə ciddi nəzarət və müalicə gərəkir.

Portal vena trombozu

- Bəzi mərkəzlərdə portal vena trombozu Qc Tx - ə göstəriş sayılır.
- Bəzi mərkəzlər isə, portal vena trombozunda damar yamağı istifadə edərək Tx həyata keçirirlər.

Psixoloji problemlər

- Psixiatrik xəstələrdə əqli funksiya metadon ilə nəzarətə alınarsa Tx - ə əks göstəriş deyil.

Xronik Hepatit C

Xroniki C hepatiti olan xəstələrin 15 – 20%-ində 20-25 il ərzində sirroz inkişaf edir. Hepatit C mənşəli sirrozun kompensasiya mərhələsində 10 illik yaşama 80% təşkil edirsə, dekompensasiya və ağırlaşmalarda 5 illik yaşama 50% - dən çox olmur.

- Dekompensasiyalı və ağırlaşmalı hepatit C mənşəli sirroz QcTx - ə göstərişdir
- Əməliyyatdan əvvəl antiviral müalicə verilə bilər. Peg-INF adətən sirrozu ağırlaşdırdığı üçün ehtiyatla verilir. Son illər birbaşa təsirli antiviral dərmanlar ümid yaradır.
- Əməliyyatdan sonra protokol üzrə ciddi nəzarət edilir və antiviral müalicə verilir.

Hepatit B

Kompensator mərhələdəki hepatit B mənşəli sirrozda 5 illik yaşama 84%, dekompensator fazada 14% təşkil edir. B hepatit mənşəli sirrozda antivital müalicə olmadan Tx edildikdə 12 – 18 ay ərzində fibrotik - xolestatik hepatit və sirroz inkişaf edir.

- Dekompensasiyalı və ağırlaşmalı B hepatit mənşəli sirroz QcTx - ə göstərişdir
- Əməliyyatdan əvvəl antiviral müalicə (lamuvidin, adefovir, tenofovir, entacavir) tətbiq edilməlidir, viremiya 1 milyon nüsxədən az olduqda Tx edilə bilər.
- Dekompensator sirrozda interferon müalicəsi tövsiyyə edilmir, çünki kəskinləşmə törədir.
- Əməliyyatdan sonra Hepatit B immunoqlobulini və antiviral müalicə istifadə edilməlidir.

Autoimmun hepatit

Autoimmun hepatitdə kortikosteroid müalicəsi əksər hallarda (80%) effektiv olur və 5 – 10 illik yaşama 90% - ə çatır. Dekompensator sirroz və steroidə cavab verməyən hallarda yaşama müddəti ciddi azalır, lakin Tx yaxşı (5 illik yaşam 75%) nəticə verir.

- Autoimmun hepatit mənşəli dekompensasiyalı və immunosupressiyaya cavab verməyən xəstələrdə Tx göstərişdir.
- Bu xəstələrdə Tx – dən sonra immunosupressiya dozası yüksək tutulur və steroid müalicəsi davam etdirilir.

Alkoqol sirrozu

- Alkoqol mənşəli sirrozda iki halda Tx edilə bilər: ən azı 6 ay içki tərgidilməlidir, içkinin kəsilməsinə baxmayaraq yaxşılaşma yoxdursa.

Birincili biliar sirroz (BBS)

- Dekompensator sirroz inkişaf edən xəstələrdə və refrakter qaşınmada Qc Tx ən effektiv müalicədir (10 illik yaşama 70%).
- Təkrarlanma ehtimalı azdır və ciddi problem təşkil etmir.

Birincili skleroz xolangit (BSX)

- BSX – də dekompensator sirroz varsa Qc Tx ən effektiv müalicədir.
- Əvvəllər BSX-də xolangiosellular xərçəng varsa Qc Tx əks-göstəriş hesab edilirdi. Hazırda Mayo klinik protokoluna görə laparotomiya və limfa düyünü biopsiyası neqativdirsə əməliyyatönü kimya-radioterapiya verilir və sonra Qc Tx edilir.
- Əməliyyatdan əvvəl və sonra kolon xərçənginə diqqət edilir.
- Xəstəliyin təkrarlanma ehtimalı var, lakin ciddi problem təşkil etmir.

Uşaqlarda xolestatik xəstəliklər

- Biliar arteriyası olanlarda ilk 3 aydakı portoenterostomi (Kasai əməliyyatı) effekt verməzsə və ya PH və Qc yetməzliyi inkişaf edərsə Qc Tx göstərişdir.
- Proqressiv ailəvi intrahepatik xolestazda refrakter qaşınma, inkişaf geriliyi, Qc sirrozu varsa və parsial eksternal biliar diversiya fayda verməzsə QcTx göstərişdir.
- Alagille sindromunda, sistik fibrozda əməliyyatdan əvvəl ürəyi və ağciyəri qiymətləndirmək lazımdır.

Metabolik xəstəliklər

- Bütün sirrotik xəstələr hemoxromatoza və Wilson xəstəliyinə görə yoxlanılmalıdır. Sirrozda Fe+ yüksək, seruloplazminin az olması unudulmamalıdır. Şübhəli hallarda genetik analiz lazımdır.
- Alfa – 1 antitripsin defisitində dekompensator sirroz varsa Tx göstərişdir. Bu xəstələrdə əməliyyatdan əvvəl ağciyər diqqətlə yoxlanılmalıdır.
- Wilson xəstəliyində kəskin Qc yetməzliyi varsa təcili Tx lazımdır. Tx həm də dekompensator sirrozda dərmanlar fayda verməzsə (pencilamin, trientin, sink) göstərişdir. Bu xəstələrdə ensefalopatiya təkbaşına Tx üçün göstəriş deyil, əksər hallarda dərmanla düzəlir.

- Qeyri-alkoqol steatohepatit mənşəli və kriptogen sirrozun dekompensasiya mərhələsində Tx göstərişdir. Əməliyyatdan sonra metabolik nəzarət lazımdır.
- İrsi hemoxromatozda flebotomiya faydasız olarsa və dekompensator sirroz inkişaf edərsə Tx göstərişdir. Bu xəstələrdə ürək müayinəsi unudulmamalıdır.
- Neonatal hemoxromatozda (ilk günlərdə kəskin Qc yetməzliyi verir) təcili Qc Tx gərəkir.
- Tirosinemiya və glükogen depo xəstəliklərində dərman və dietik müalicə effekt vermirsə, sirroz və HSX inkişaf edərsə Tx göstərişdir.
- Amiloidozada və hiperokasiuriyada orqan yetməzlikləri meydana gəlmədən Tx məsləhətdir.
- Sidik cövhəri dövranı defisitində konservativ müalicə effekt verməzsə QcTx göstərişdir.

Bəd xassəli şişlər

- Rezeksiya mümkün olmayan və Qc - ə hüdudu olan HSX – da Tx edilə bilər. Ən yaxşı nəticə 5 sm – dən kiçik tək şişdə və 3 sm – dən kiçik 3 ədəd şişlərdə əldə edilir (Milan kriteriyaları). Belə xəstələrdə 6 ay ərzində Tx edilməsi məsləhətdir. Son illər Milan kriteriyaları dışında da Qc Tx halları artmışdər, xüsusən də canlı donor transplantasiyalarının çoxu bu kriteriyaları aşır.
- **Hepatoblastoma, fibrolamellar HSX və hemangioendotelioma** qaraciyərdən kənara yayılmayıbsa və rezektabel deyilsə Tx məsləhətdir. Şişin ölçüsü əhəmiyyət daşımır.
- **Xolangiokarsinomada** Tx-in nəticələri qənaətbəxş deyil. Hazırda Mayo klinik protokoluna görə laparotomiya və limfa düyünü biopsiyası neqativdirsə əməliyyatönü kimya-radioterapiya verilir və sonra Qc Tx edilir.

Kəskin Qc yetməzliyi

- Kəskin Qc yetməzliyi olan xəstələr müalicə üçün təcili transplantasiya mərkəzinə göndərilməlidirlər.
- Spontan sağalma şansı az olan xəstələrə Tx göstərişdir.

Digər göstərişlər

- Budd – Chiari sindromunda kəskin Qc yetməzliyi və dekompensator sirrozu olan xəstələrdə Tx göstərişdir.
- Polikistik xəstəlikdə PH və ağırlaşmalar varsa Tx gərəkir.
- Retransplantasiya birincili köçürülənin yetməzliyi, arterial tromboz, ağır rəddetmə və xəstəliyin təkrarlanmasında göstərişdir. Lakin nəticələr birincidən yaxşı deyil.

DONORDA MÜAYİNƏLƏR

Canlı donorlarda müayinələrin hədəfi donorun praktiki sağlam olduğunu təsdiq etmək və əks göstərişləri ortaya çıxarmaqdır.

1. Vericinin fiziki və əqli sağlam olması
2. Vericidə gizli və keçici xəstəliklərin olmaması
3. Vericinin alıcıya bioloji uyğın olduğu
4. Vericinin qaraciyərinin finksional, morfoloji və həcmcə uyğun olması

Bu məsələlərin həlli üçün canlı donorlarda 4 mərhələli müayinələr aparılır (Cədvəl 5).

Cədvəl 5. Donorda əməliyyatönü müayinələr

	Birinci mərhələ
Klinik	Anamnezdə xəstəliklər, əməliyyatlar, ailə anamnezi Obyektiv müayinə Çəkisi Boyu BÇİ Donorluğu qəbul etmə
Laborator	Qan qrupu, Rh faktor, Cross-mach
	İkinci mərhələ
Qaraciyər göstəriciləri	ALT, AST, QF, QQT, Albumin, Bilirubin, Ferritin, Dəmir, Dəmir bağlama, Transferrin saturasiyası, Seruloplazmin, Antinuklear Antikor (ANA) **, Anti-mitoxondrial Antikor (AMA)**, Ig G**, Anti-SM **, Alfa antitripsin**, İSY**, Digər
Hematoloji-laxtalanma	Hemoqram (Hb, Ht, Leykosit, Trombosit, və digər), Protrombin zam (İNR), APTZ, Fibrinogen, Proterin C, Protein S, Antikardiolipin, Antitrombin III **, Faktor V Leyden **, V-W faktor**, C-faktor rezistentliyi**, genetik tromboz paneli**
Lipidlər	Xolesterin, Triqliseridlər, HDL**, LDL**, VLDL**, Apolipoprotein A1**, Apolipoprotein A1**
Hormonlar	Şəkər, TSH, sərbəst T3, sərbəst T4

Böyrək və minerallar	Kreatinin, Sidik cövhəri, Sidik turşusu, Na, K, Mg**, Ca, Sidiyin ümumi analizi
İltihab	CRP, ASO, RF
İnfeksiyalar	HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBc, Anti-HCV, Anti-HAV, Anti-HİV, Mantu, EBV İgM-G, CMV IgM-G, Rubella IgM-G, Herpes I IgM-G, Herpes II IgM-G, Toksoplazma**, Brucelloz, VDRL
Onkomarkerlər	AFP, CEA, CA 19-9, CA-72-4**, CA-125**, CA-15-3**, PSA**
Immunoloji**	Limfositar cross-math**, Panel reaktiv antigenlər**, HLA** (A,B,DR)
Görüntüləmə və digər	USM Ağciyər Rentgeni
Kardioloji	EKQ, Exo-kardioqrafiya (EF, Pulmonar təzyiq)
Ağciyər	Spirometriya (VC, FEV1)
Qadınlarda	Süd vəzi USM, Pap smear
Üçüncü mərhələ	
KT angio	Yağlanma dərəcəsi, Qc həcmi (ümumi, Sağ pay, Sol pay, II-III seqmentlər), Qc arteriyaları, Qc venaları, Qapı venası
Dördüncü mərhələ	
MRXQ	Öd yollarının qiymətləndirilməsi
Arterial qan qazları	Əməliyyatdan bilavasitə əvvəl
Biopsiya	Göstərişə görə
Kulturlar	Bəlğəm, Sidik, Nəcis, Qan
Konsultasiyalar	Kardioloji, Ağciyər, Psixatriya, Anesteziya, İnfeksionist, Stomatoloq, Digər
Rəsmi razılıqlar	Razılıq yazısı, Notarius qərarı, Etika komissiyası qərarı

*** - göstərişə görə edilir*

İlk mərhələdə donor namizədinin klinik müayinələrlə sağlam oldub-olmadığı, alıcı ilə vericinin çəki və qan uyğunluğu araşdırılır, donorun konüllü olduğu müəyyənləşdirilir və əməliyyatın riski barədə məlumatlandırılır.

İkinci mərhələdə qaraciyərin və digər sistemlərin geniş müayinələri aparılaraq gizli və aşkar xəstəliklərin olub-olmadığı araşdırılır və əməliyyata əks-göstərişin olub-olmadığı müəyyənləşdirilir.

Üçüncü mərhələdə qaraciyərin həcminin və damarlarının rezeksiya üçün uyğun olub-olmadığı müəyyənləşdirilir

Dördüncü mərhələdə isə öd yollarının vəziyyəti, qan qazları, kültürlər, konsultasiyalar aparılır, rəsmi razılıqlar alınır.

Canlı qaraciyər vericiləri aşağıdakı kriteriyalara uyğun olarsa donor kimi qəbul olunurlar.

- Praktiki sağlam olmalıdırlar, hər hansı xəstəliyi olmamalıdır.
- Əqli sağlam olmalı, psixiatrik xəstəliyi olmamalıdır.
- Könüllü verici olmalı, anlamalıdır, məcburi olmamalıdır.
- Əməliyyatın təhlükəsini bilməli, qəbul etməlidir.
- Əməliyyata hər hansı yerli və ya ümumi əks göstəriş olmamalıdır.
- Qan qrupu uyğun olması tövsiyə edilir. Bəzi hallarda qan qrupu uyğun olmayan donorlar da istifadə edilə bilər. Məsələn, qan köçürməsində olduğu kumi I (O) qrup donor orqanı bütün qrup alıcılara köçürülə bilər. Təcili vəziyyətlərdə bəzən qan qrupu uyğunluğu axtarmadan da Qc Tx oluna bilir.
- Limfositar reaksiya adətən araşdırılmır.
- Qaraciyərin gizli və aşkar xəstəliyi olmamalıdır.
- Qaraciyər yağlanması 20% dən çox olmamalıdır, bundan aşağı olanlarda bu miqdar köçürülən qaraciyər həcmindən çıxılmalıdır.
- Donorun verdiyi qaraciyər parçasıının həcmi alıcıya gərəkən minimum miqdardan çox olmalı (gərəkənin >40%), vericidə qalan hissə isə ideal həcmin 30%-dən az olmamalıdır.

Deserebrasiyalı donorlar aşağıdakı meyarlara uyğun olmalıdırlar.

- Beyin ölümü dəqiqləşməlidir.
- Özünün sağlığında və ya yaxınlarının razılığı olmalıdır.
- Beyindən kənarda şişi olmamalıdır.
- Sepsisi və MODS olmamalıdır.
- Qan qrupu, limfositar reaksiyası uyğun olmalıdır.
- Uzunmüddətli hipotenziya, septik şok və digər orqan yetməzliyi olmamalıdır.

ƏMƏLIYYATÖNÜ MÜALİCƏLƏR

Əməliyyatönü müalicələrin məqsədi xəstələrdə mövcud olan ağırlaşmaları aradan qaldırmaq və əməliyyatdan sonrakı ağırlaşmaların profilaktikasıdır.

Son dövr Qc xəstəliklərində bir çox sistemik və qaraciyər xəstəliyinə spesifik problemlər ola bilir ki, bunların da əməliyyatdan əvvəl müalicəsinə ehtiyac vardır (Cədvəl 6).

Cədvəl 6. Qaraciyər alıcılarında əməliyyatdan əvvəl problemlər

Xronik Qc xəstəliyinin ağırlaşmaları
Assit
Spontan bakterial peiritonit
Hepatorenal sindrom
Ensefalopatiya
Varikoz qanaxması
Qaşınma
Sistemik problemlər
Kardiak
Koronar xəstəlik
Sirrotik kardiomiopatiya
Pulmonar
Hipoksiya, atelektaz
Hidrotoraks
Aspirasiyon pnevmoniya
Porto-pulmonar hipertenziya
Hepato-pulmonar sindrom
Renal
Hepatorenal sindrom I tip
Hepatorenal sindrom II tip
Nevroloji
Ensefalopatiya
Beyin ödemi
Hematoloji
Hipokoaqulyasiya
Sitopeniya

Assit

Assitin müalicəsində duz qəbulunun kəsilməsi və diuretiklər əsas tədbirlərdir. Birdəfəlik spirolakton və furosemid kombinasiyası (100 – 400mq/gün : 40 – 160 mq/gün) ən çox tövsiyə olunan diuretik rejimidir. Qanda Na+ səviyyəsi 120 mEg/l – dən az olarsa su qəbulunu azaltmaq və ya diuretik müalicəni kəsmək gərəkir. Diuretik müalicəsinə cavab verməyən refrakter assitlərdə 2 – 3 həftədə bir parasentez və ya TIPS tövsiyə olunur. Böyük həcmli (> 4 – 5 litr) parasentez zamanı çıxarılan hər litr mayeyə 6 – 8 q albumin infuziyası verilir.

Spontan bakterial peritonit

Spontan bakterial peritonit (SBP) assitik mayenin infeksiyalaşması nəticəsində meydana gəlir, müalicə olunmazsa yüksək letallıq törədir. SBP assitli xəstənin pisləşməsi, ensefalopatiyanın dərinləşməsi, bəzən də yerli peritonit əlamətləri ilə biruzə verir. Diaqnozu assitik mayedə neytrofil miqdarının 250 hüceyrə/ml – dən (0,25 x 10^9/L) çox olması ilə qoyulur. Müalicəsi üçün albumin + antibiotik kombinasıyası istifadə edilir. Albumin ilk gün 1,5 q/kq, sonrakı günlər isə 0.5-1 q/kq dozada 5-7 gün verilir. Antibiotik kimi ilk seçim 3-cü nəsl sefalosporin və ya karbapenemlərdir. Antibiotikoterapiya ilk 5-7 gün ərzində v/d verilir. Residivin profilaktikası üçün (əvvəl SPB keçirənlərdə, assitik mayedə albumin <1g/dl) transplantasiyaya qədər oral antibiotiklər (siprofloksasin, norfloksasin) tətbiq edilir. SBP olan xəstələr peritonit söndükdən həmən sonra Qc Tx siyahısına alınırlar.

Hepatorenal sindrom

Hepatorenal sindrom (HRS) sirrotik xəstələrdə 10% hallarda rast gəlir. Klinik olaraq iki şəkildə ortaya çıxır: I və II tip. I tip HRS kəskin böyrək yetməzliyi kimi biruzə verir, II tipdə isə, refrakter assit əlamətləri ön plandadır. HRS – in diaqnostik əlamətləri kreatinin 1,5mg/dl – dən çox, sidik ifrazının 500 ml/gün az olması, sidikdə Na+ səviyyəsinin azalması (<10mEg/l) və böyrəkdə toksik və üzvi patologiyaların, hipovolemiyanın olmamasıdır. II tip HRS –də kreatinin səviyyəsi 1,5-2,5 mq/dL, I tip HRS-də isə ≥2,5 mq/dL olur.

I tip HRS-də əvvəlcə böyrək USM edilir, nefrotoksik dərmanlar, diuretiklər kəsilir və 2 günlük maye (albumin 1 q/kq/gün) verilir. Əgər kreatinin səviyyəsi düzəlmirsə HRS qəbul edilir və spesifik müalicəsinə başlanılır. I tip HRS – in müalicəsində əsas hədəf renal vazodilatasiyadır. Bu məqsədlə, ilk etapda

kolloid maye köçürülür (albumin 1 q/kq/gün) və splanxnik damardaraldıcı kimi terlipressin (2-mkq gündə 3-4 dəfə) təyin edilir. Bu müalicəyə cavab verməyən HRS təcili qaraciyər transplantasiyasına göstərişdir. Belə xəstələrdə Tx-ə qədər dializ, süni qaraciyər əvəzediciləri (MARS, Prometeus, Albumin dializi) istifadə edilə bilər.

II tip HRS-də diuretiki kəsmək albumin verib izləmək gərəkir. Bu faydasız olarsa, parasentez və TIPS edilir.

Konservativ tədbirlərlə düzəlib-düzəlməməsindaən asılı olmayaraq HRS qaraciyər transplantasiyasına göstəriş sayılır. Lakin, düzəldikdən sonra edilən transplantasiyanın nəticəsi daha yaxşıdır.

Ensefalopatiya

Ensefalopatiya sirrozlu xəstələrin təxminən 70% - ində rast gəlir və yüngül dərəcədən ağır komaya qədər dəyişə bilir. İnfeksiya (SBP, sepsis, digər) mədə-bağırsaq qanaxması, qəbizlik, dərmanlar, elektrolit pozulması, portal vena trombozu və HSX ensefalopatiyanı ağırlaşdıran amillərdir. Ağırlaşdırıcı amillərin düzəldilməsi və ammonyakın azaldılması (laktuloza, L-ornotin-L-aspartat - LOLA) ensefalopatiya müalicəsində əsas tədbirlərdir.

Varikoz qanaxma

Varikoz qanaxma son dövr Qc xəstəliklərində ağırlaşma və ölümün ən çox rast gələn səbəblərindəndir. Varikoz qanaxma 60% xəstədə rast gəlir, 14-20% letallıq törədir, 70% - də isə təkrarlayır. Varikoz qanaxma yüngül anemiya və melena əlamətlərindən tutmuş profuz qanaxma, şok və koma ilə biruzə verə bilər. Varikoz qanaxması olan xəstələrdə təcili olaraq ilkin **"stablizasiya və hemostaz"** tədbirləri başladılır: hava yolu və ağciyər havalanması nəzarətə alınır, hemodinamika stabilləşdirilir, diaqnoz dəqiqləşdirilir, qanaxma dayandırılır və ağırlaşmaların profilaktikasına başladılır. İnfuziyon və transfuziyon müalicələrlə hemodinamika stabilləşdirilir. Qanaxmanı dayandırmaq üçün **"medikamentoz və endoskopik → cərrahi və ya TIPS"** ardıcıllığı tətbiq edilir. Medikamentoz hemostaz üçün portal hipertenziyanı azaldan dərmanlar (sandostatin və analoqları, terlipressin və analoqları) istifadə edilir. Diaqnozu dəqiqləşdirmək və varis liqasiyası üçün təcili olaraq (6-12 saat) endoskopiya edilir. Stress xoralların profilaktikası üçün H2 və ya hidrogen körüyü blokatorları, SBP profilaktikası üçün antibiotik, ensefalopatiyanın profilaktikası üçün

laktuloza imaləsi və LOLA istifadə edilir. İlkin medikamentoz – endoskopik tədbirlərlə xəstələrin 85 – 95% - ində qanaxma nəzarətə alınır. Qanaxması davam edən 5 – 15% xəstələrdə Blekmor zondu qoyulur, TIPS və ya cərrahi yan-yollar tətbiq olunur. Cərrahi yan-yol kompensator sirrozda tövsiyə olunsa da Qc Tx əməliyyatını texniki cəhətdən çətinləşdirdiyi üçün Tx namizədlərində tövsiyə etmirik.

Qaşınma

Qaşınma xolestatik xəstələrdə çox rast gələn problemlərdən biridir. Əksər xəstələrdə (90%) ilk sıra dərmanlar olan xolesteramin, antihistamin və ursodezoksixol turşusu faydalı olur. Qalan xəstələrdə ikinci (rifampisin) və ya üçüncü sıra müalicələr (opiat antoqonistləri – naloksan) istifadə edilir.

ƏMƏLİYYAT

Canlıdan qaraciyər transplantasiyası əməliyyatı donorda və alıcıda paralel olaraq yerinə yetirilən 4 mərhələli işləmlərdən ibarətdir:

- Donorda qaraciyər rezeksiyası
- Qreftin hazırlanması
- Alıcıda hepatektomiya
- Xəstəyə qaraciyərin implantasiyası

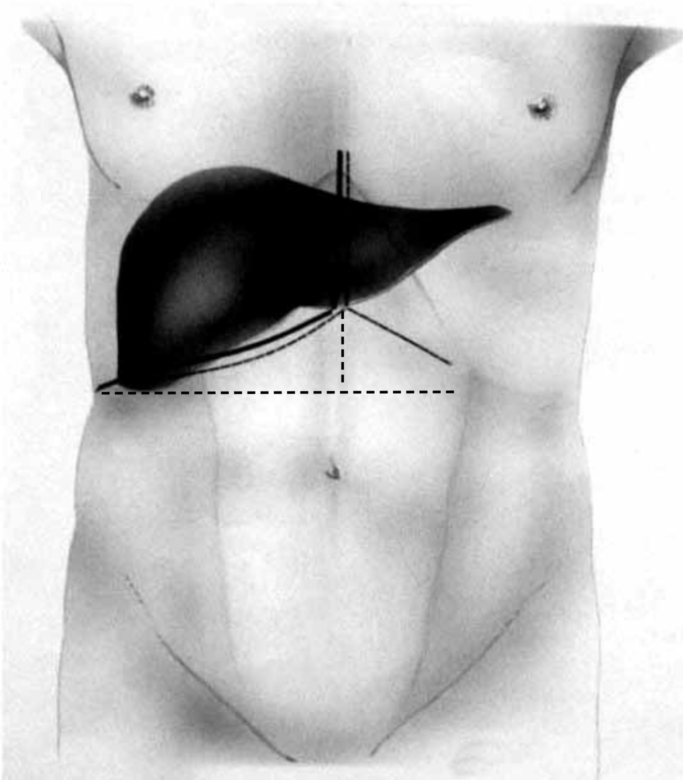
Canlı donorda əməliyyat texnikası

Canlıdan qaraciyər köçürülməsi hazırda şərq ölkələrində geniş yayılmış transplantasiya üsuludur. Bu üsulda sağlam insandan qaraciyərin bir hissəsi rezeksiya edilir və damar – axacaq ayaqcığı ilə xəstəyə köcürülür. Köçürmək üçün II – III seqmentlər, sol pay (bunlar əsasən uşaqlar üçün) və ya sağ pay (böyüklər üçün) alına bilər.

Healey klassifikasiyaya əsasən bir neçə graft tipləri vardır:

1. monosegment qreft (segment 3)
2. sol lateral segment (segment 2+3)
3. sol uzadılmış lateral segment (segment 2+3+hissəvi 4)
4. sol pay qreft (2+3+4 segmentləri)
5. sağ lob qreft (5+6+7+8 segment)
6. sağ lob qreft orta hepatik ven ilə birlikdə (5+6+7+8)
7. sağ arxa segment qreft (6+7)

Qreftın seçilməsi bir neçə faktordan asılıdır. Birinci – alıcıya köçürülən qreftin alıcının bədən çəkisinə olan nisbəti hesablanır (QÇ/RÇ). Kiçik qaraciyər sindromunun baş verməməsi üçün bu nistbət 0,8%-dən çox olmalıdır. Donordan qaraciyər alınarkən donorun özü üçün saxlanılan hissə yetərli olmalıdır və ideal şəraitdə 30% az olmamalıdır.



Şəkil 1. Qaraciyər əməliyyatlarinda ən çox istifadə olunan kəsiklər (“J”, “Mersedes” və tərs “T” tipli)

Bundan başqa qreftın seçılməsinə təsir edən faktorlara qaraciyərin yağlığını, qreftin anatomik xüsusiyyətlərini, donorun yaşını və əməliyyatönu alıcının ümumi vəziyyətini aid etmək olar.

Donorun əməliyyatında əsas prinsip – donorun sağlamlığının qorunması və zərər verilməməsi təşkil edir.

Donorun və xəstənin qaraciyər həcmləri əməliyyatönü dövrdə tomografik üsullar ilə hesablanır.

Donorlarda aparılan əməliyyat mürəkkəb əməliyyatlar siyahısında yer alır və bir neçə mərhələrdən ibarətdir:

1. ***Laparotomiya***
2. ***Əməliyyatdaxili təftiş***
3. ***Xolesistektomiya və intraoperasiyon xolangiografiya***
4. ***Qaraciyərin mobilizasiyası (sərbəstləşdirilməsi)***
5. ***Qaraciyər qapısında olan magistral damarların disseksiyası və nəzarətə alınması***

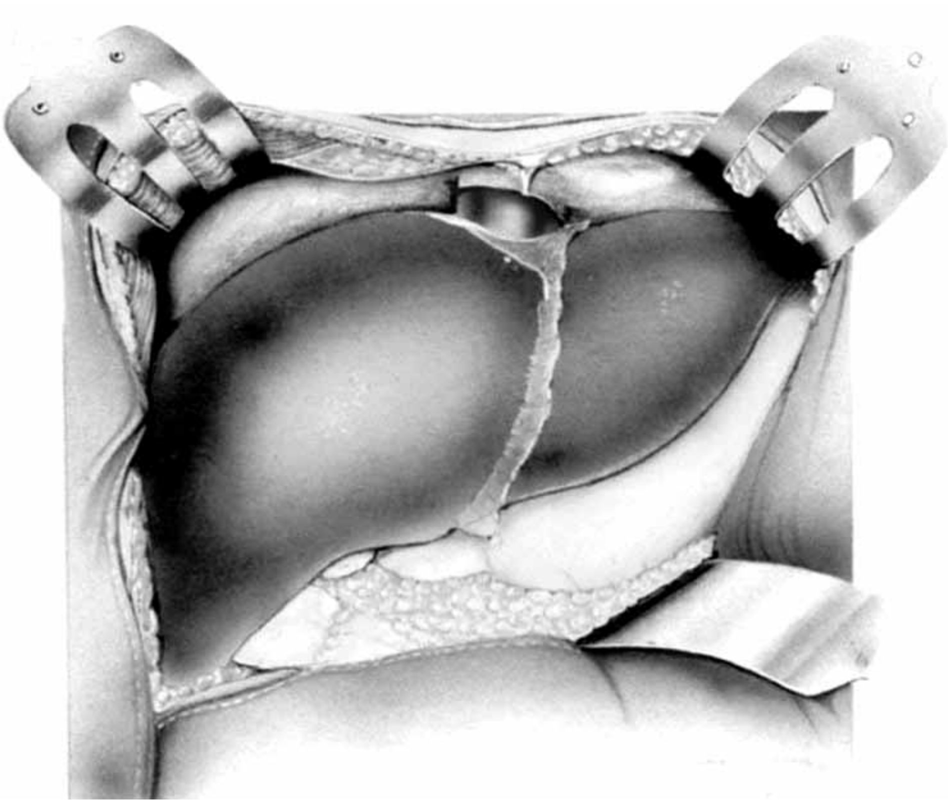
6. ***Qaraciyərin aşağı boş venanın retrohepatik hissəsindən mobilizasiyası (kiçik hepatik venaların bağlanması ilə)***
7. ***Parenximanın kəsilməsi***
8. ***Qaraciyər yara səthinin təftişi***
9. ***Drenajların qoyulması və yaranın tikilməsi***

Laparotomiya

Bu mərhələdə əsas prinsip ondan ibarətdir ki, kifayət qədər yetərli görüş sahəsi və əməliyyat etmə imkanı əldə olunsun. Bu məqsədlə qarın uyğun yerindən və yetərli ölçüdə açılmalıdır.

Son zamanlar bu tip əməliyyatlar üçün ən çox istifadə olunan "J", "Mersedes" və tərs "T" tipli kəsiklərdir (şəkil 1).

Yaranın genişləndirilməsi üçün və əməliyyatın texniki olaraq rahat keçməsini təmin etmək üçün bilateral retraktorlardan (Tomson, Kent və s.) istifadə olunur (şəkil 2).



Şəkil 2. Retraktorların istifadəsi.



Şəkil 3. "Venoz yəhər". Oraqvari bağ kəsildikdən sonra.

Əməliyyat daxili təftiş

Əməliyyatdaxili təftişə bunları aid etmək olar: baxma, palpasiya, lazım gəldikdə təcili patohistoloji müayinə (qaraciyərin yağlığını dəqiqləşdirmək üçün).

Normal qaraciyər tünd qəhvəyi rəngdə, kənarları kəskin, səthi hamar olub ön kənarı qabırğa qövsü səviyyəsindədir. Palpasiya zamanı konsistensiyası yumşaqdır.

Qaraciyərin yağlığının ölçülməsi, rezeksiya olunan həcmini dəqiqləşdirməyə imkan verir. Belə ki normal qaraciyəri həcmini təyin etmək üçün sağ payı 55 – 60%, sol pay isə 40 – 45 % qəbul etmək olar. Normal qaraciyərin 75% qədər qismi rezeksiya oluna bilir, lakin qaraciyər yağlı olduğu halda bu həcm azalır.

Qaraciyərin mobilizasiyası (sərbəstləşdirilməsi)

Bu mərhələ qaraciyərin rezeksiya olunan hissəsini ətraf toxumalardan ayıraraq yaraya gəlməsini təmin etmək məqsədini daşıyır.

Təftış aparıldıqdan sonra, girdə bağ bağlanaraq kəsilir. Alıcının əməliyyatından fərqli olaraq girdə bağı qarının ön divarına və diafraqmaya mümkün qədər yaxın kəsilməlidir, çünki əməliyyatdan sonra qalacaq qaraciyərinin fiksasiyası



Şəkil 4. Sağ üçbucaq bağının kəsiməsi aşağı boş venanın görülməsi.

təmin edilməlidir.

Oraqvari bağın kəsilməsi sağ və sol qaraciyər paylarının mobilizasiyasına imkan yaradır. Bu bağın kəsilməsi qaraciyərin "venoz yəhər" bölgəsinə qədər davam edir (şəkil 3). Həmin bölgədə qaraciyər venaları yerləşir və bəzən tac bağlar ilə yaxın təmasda olurlar. Ona görə bu bölgədə ehtiyyatla davranmaq, toxumaları incə ayırmaq və görərək kəsmək lazımdır. Bəzən burada ehtiyyatlı disseksiya aparmaq məqsədi ilə Punch – Burn – Cut (PBC) metodikasından istifadə olunur.

Rezeksiya olunan tərəfdən asılı olaraq sağ və ya sol tac və üçbucaq bağları kəsildikdən sonra aşağı boş venanın subhepatik hissəsi görünməyə başlayır (şəkil 4).

Qaraciyərin aşağı boş venanın retrohepatik hissəsindən mobilizasiyası

Qaraciyərin aşağı boş venadan sərbəsləşdirilməsi etaplı aparılır. Rezeksiya olunan hissəsindən asılı olaraq sağdan və yaxud soldan aparıla bilər. Kiçik diametrli hepatik venalar bağlanaraq kəsilir, diametri 5 mm çox olan hepatik venalar sonraki anastomoz etmək məqsədi ilə saxlanılır (şəkil 5).



Şəkil 5. Sağ tərəfli yanaşma (qaraciyərin aşağı boş venanın retrohepatik hissəsindən ayrılması, sağ hepatik venanın asqıya alınması).

Bu manevrlərdən sonra eyni zamanda magistral damarlar da nəzarətə alınır. Rezeksiya olunan hissəsindən asılı olaraq sağ və ya sol hepatik venalar əldə olunur və nəzarətə alınır (şəkil 5).

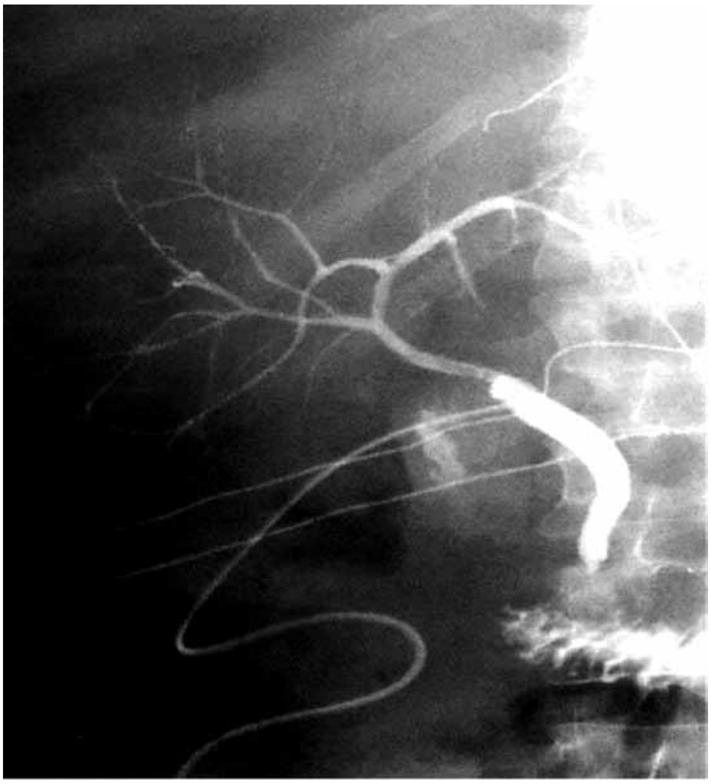
Xolesistektomiya və intraoperativ xolangiografiya

Qaraciyər qapısında disseksiyanı aparmaq üçün xolesistektomiya aparılır. Xolesistektomiya dibindən və yaxud boynundan aparıla bilər.

Xolesistektomiyadan sonra öd yollarının anatomiyasını dəqiqləşdirmək məqsədi ilə intraoperativ xolangiografiya edilir. Adətən kisə kanalından kiçik kateter (4 Fr) salınır və bu kateter vasitəsi ilə kontrast maddə vurulur, sonradan isə portativ rentgen apparatı ilə xolangiografiya aparılır (şəkil 6).

Qaraciyər qapısında olan magistral damarların disseksiyası

Kisə axacağı əldə edidikdən sonra həmin axacaq vasitəsi ilə portal qapıda disseksiya asanlaşdırılır (şəkil 7). Rezeksiya olunacaq hissəsindən asılı olaraq sağ ya da sol portal elementlərin mobilizasiyası aparılır.



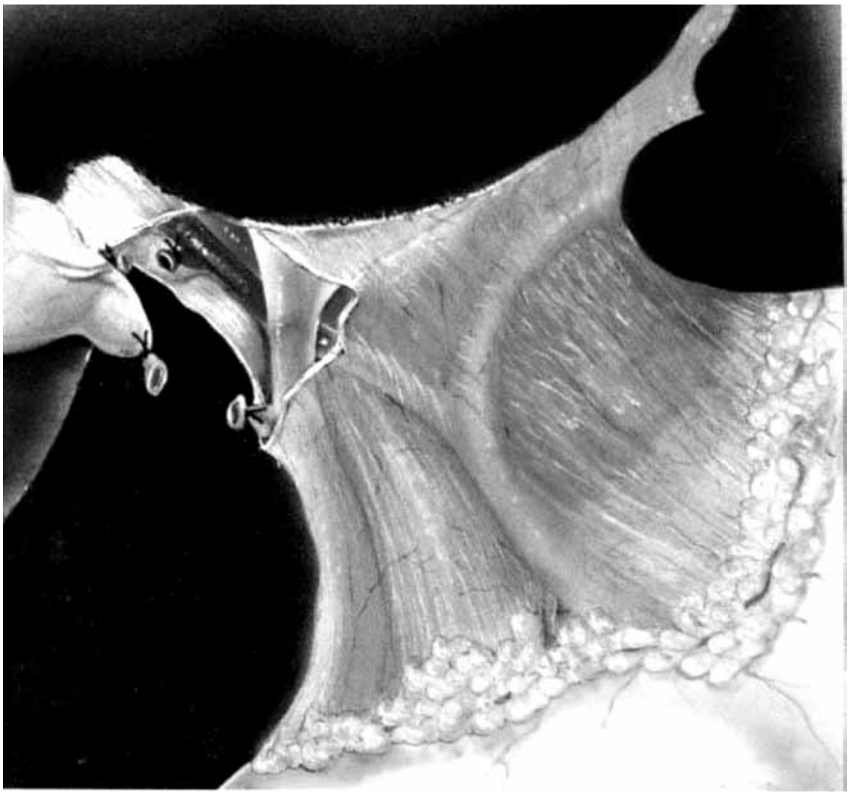
Şəkil 6. Intraoperasiyon xolangiografiya.

Parenximanın kəsilməsi

Parenximanın kəsilməsi – qaraciyər daxili damar və axacaqların bağlanması və kəsilməsi əməliyyatıdır. Parenximanı kəsmək üçün dağlama (lazer, plazma, elktrokoagulyator, argonlu koagulyator, radiotezlikli dağlama, qaynar damla və s.), ayırma (digitoklaziya, alətlə əzmə, ultrasəs bıçağı – CUSA, sorucu bıçaq və s.) kimi müxtəlif üsullar mövcuddur. Hazırda geniş istifadə olunan üsul CUSA dır (cavitron ulstrasonic surgical aspirator).

Qlisson kapsulası elektrokoagulyatorla kəsildikdən sonra parenximanın kəsilməsi başlanır. Parenximanın disseksiyası nəticəsində intrahepatik damarlar və axacaqlar bağlanaraq (klipslər, saplar) və yaxud birbaşa koagulyator ilə kəsilir. Bipolyar koagulyator kiçik damarların dağlanması üçün istifadə edilir (şəkil 8).

Parenximanın kəsilməsi zamanı qanaxmanın qarşısını almaq və yaxud azaltmaq məqsədi ilə Pringle işləminə zərurət yarana bilər (qaraciyərə gələn damarların – qapı venasının və hepatik arteriyanın müvəqqəti sıxılması).



Şəkil 7. Xolesistektomiyadan sonraki qaraciyır qapısında görünüş.

Parenximanın kəsilməsini asanlaşdırmaq və kəsik sahəsini daha yaxşı görmək məqsədi ilə Bilghiti manevrası istifadə oluna bilər (asma texnikası).

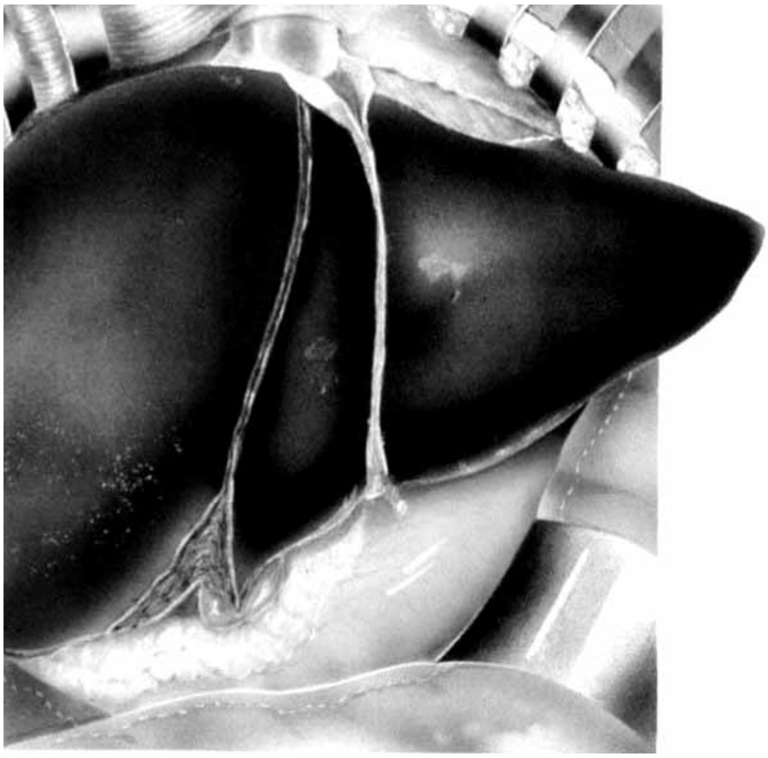
Parenxima, parenxima daxili damarlar və axacaqlar, qapı ayaqcığı və qaraciyər venası kəsildikdən sonra rezeksiya olunan qaraciyər hissəsi qalan qaraciyərdən ayrılır və çıxarılır (şəkil 9, 10, 11).

Qreft çıxarıldıqdan sonra uyğun hepatik venalar fasiləsis 5.0 Prolene sapı ilə tikilir (şəkil 12). Portal venanın güdülü isə (sağ və ya sol) 6.0 Prolene sapı ilə tikilir. Portal vena tikildikdə onun genişlənməyə meyilliyini nəzərə alaraq düyünü bağlayarkən 1 – 2 sm məsafə buraxmaq lazım gəlir. Öd yollarının isə 6.0 PDS tipli sapla tikilməsi tövsiyyə olunur.

Yara səthinin təftışı

Bu mərhələdə əsas məqsəd əməliyyat zamanı buraxılan səhvləri aşkar etmək və aradan qaldırmaqdır. Qaraciyərin qalan hissəsinin kəsik səthində olan qanaxmaları, öd sızmaları, nekrotik toxumaları, venoz axınını yoxlamaq və ətraf organlarında zədələnmələrin olub olmadığını yoxlamaq lazımdır.

Qanaxma iki əsas səbəbdən ola bilir: kapilyar qanaxma və iri damarlarının qa-



Şəkil 8. Parenximanın kəsilməsi

naxması. Parenximanın disseksiya zamanı iri və 1-2 mm diametrində olan damarlar bağlana bilir, ondan kiçik diametrli kapilyarlar adətən qırılır və bağlana bilmir.

Kapilyar qanaxma yara səthində diffuz xarakter alır, bu da ciddi qanitirməyə səbəb ola bilir. Bu tip qanaxmalar bipolyar koagulyator və ya argon koagulyator ilə dayandırılır, effekt olmasa xüsusi lokal hemostatiklərdən istifadə olunur (trombin süngərləri, fibrin yapışqanları və s.).

Yetərli bağlanmayan və yaxud ligaturası qaçan iri diametrli damarlar, yenidən tapılıb bağlanılmalıdır.

Öd sızması – axacaqlarda zədələnmə və yaxud yetərli bağlanmama nəticəsində baş verir. Bu tip sızmanı yoxlamaq məqsədi ilə "hava qabarcığı və ya su sınağı" aparılır. Sizma olan yer tapılıb bağlanır və yaxud tikilir.

Qalan qaraciyər vizual yoxlanılır, rəng dəyişıklıyi olan nahiyələr nekroza uğramış hesab olunur və rezeksiya edilir.

Arterial və venoz axımda olan dəyişıkləri müəyyən etmək üçün intraoperativ Doppler müayinəsi aparılır.

Qonşu orqanlar yoxlanılmalı, zədələnmə varsa bərpa olunmalıdır.



Şəkil 9. Parenximanın kəsilməsindən sonra (ümumi görünüş).

Drenaj və laparotom yaranın tikilməsi

Drenajlar adətən diafraqmaaltı, qaraciyəraltı və yara səthinə mümkün qədər yaxın qoyulmalıdır ki, əməliyyatsonrakı dövrdə baş verə biləcək qanaxmaları, öd sızıntılarını erkən aşkarlamaq və tez bir zamanda qarşısını almaq mümkün olsun.

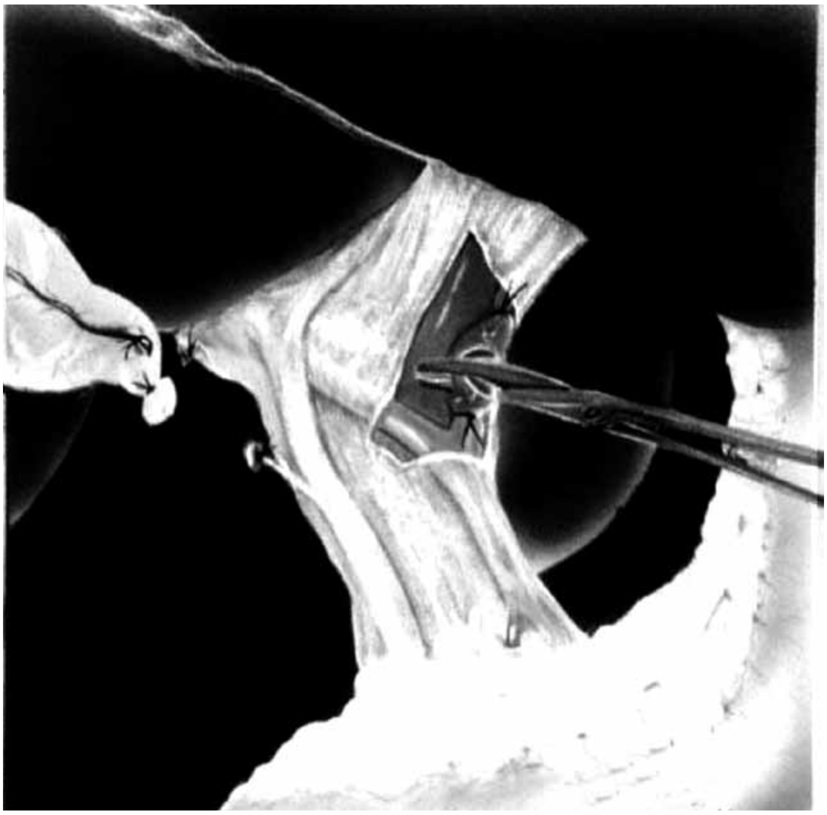
Laparotom yara təbəqə - təbəqə tikilir. Bu məqsədlə sorulmayan sintetik monofilament saplar tövsiyyə olunur.

Qreftin işlənməsi

Donordan qaraciyər çıxdıqdan sonra işlənmə mərhələsi başlayır. Bu mərhələnin əsas məqsədi köçürülən qaraciyəri konservasiya məhluluna qoymaq və implantasiyaya hazırlamaqdır.

Qreft çıxan kimi steril və soyuq məhlulla (4C) yuyulur və soyudulur. Yuma üçün əvvəlcə fizioloji məhlul (2 litr), sonra Ringer məhlulu (0,5-1 litr) şəffaf maye çıxana qədər) daha sonra isə histidin – triptofan – ketoqlutarat (HTK) (sol tərəfli qreftlər üçün 3L, sağ tərəfli qreftlər üçün 5L) istifadə edilir. Qreft implantasiyaya qədər bu məhlulda 4° C temperaturda saxlanılır.

Hazırlama üçün damarları, xüsusən də qaraciyər venalarını uzatma və ya



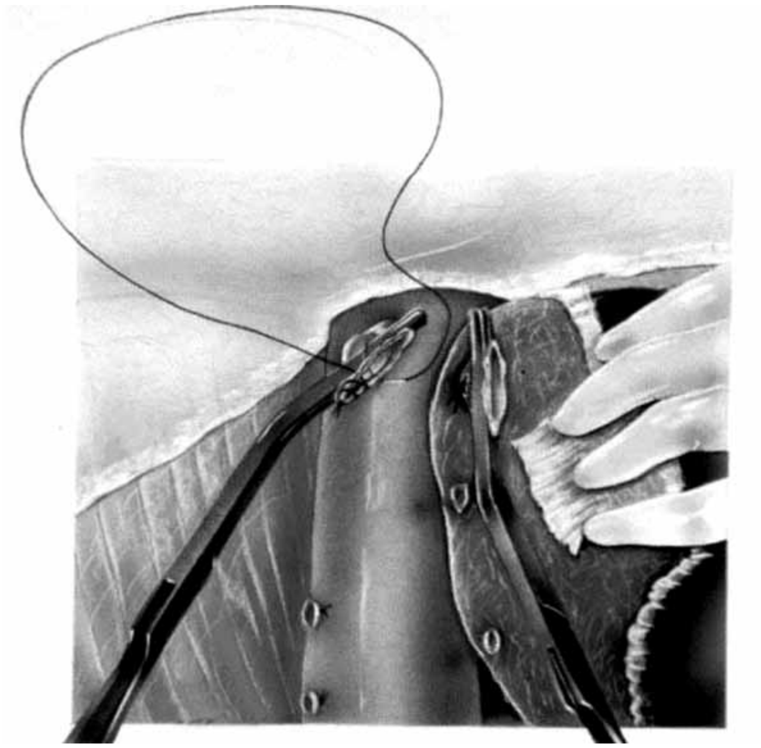
Şəkil 10. Portal qapının disseksiyası və sol ayaqcığın kəsilməsi (sol tərəfli qreftin alınması zamanı)

birləşdirmə işləmləri aparılır ki, bu da anastomoz qoyulmasını asanlaşdırır. Bu məqsədlə kriokonservasiya olunmuş venalar, resipientin venaları (v.saphena magna, v.femoralis) istifadə olunur. Damarlar üzərində işləmlər soyuq və qoruyucu məhlula qoyulan qaraciyərdə aparılır.

Alıcıda əməliyyat

Resipient əməliyyatı texniki olaraq ikimərhələli müdaxilədir. İlk mərhələsi xəstə qaraciyərin çıxarılmasından, ikinci mərhələ isə donor qaraciyərinin implantasiyasından ibarətdir. Ümumilikdə baxıldıqda alıcıda əməliyyat dövrünü şərti olaraq aşağıdakı ardıcıl fazalara ayırmaq olar:

- Anesteziyanın başladılması və monitorizasiyanın qoşulması
- Xəstə qaraciyərin çıxarılması (preanhepatik və ya diseksiyon faza)
- Anhepatik faza (xəstə qaraciyər çıxarıldıqdan yeni qaraciyər qoşulmasına qədərki faza)
- Reperfuziya fazası (damar-axacaq anastomozları)
- Neohepatik faza (yeni qaraciyərin fəaliyyətə başlaması)



Şəkil 11. Sağ hepatik venanın kəsilməsi və tikilməsi (sağ tərəfli hemihepatektomiyalar zamanı)

Anesteziya prinsipləri

Qaraciyər xəstəliklərində və hepatektomiyalarda anesteziyanın iki xüsusiyyətinə diqqət etmək lazımdır:

- Anestetik dərmanlar tez təsir edir və tez də təsiri aradan qalxır. Qc funksiyasında azalma, bəzi enzimlərin aktivasiyası, hemodilyusiya və hipoproteinemiya bunun başlıca səbəbləridir.
- Hipovolemiyaya yüksək meyillik. Vazodilatasiya, ödemlərə meyillik və diseksiya sahəsindən massiv itkilər bunun başlıca səbəbləridir.

İnduksiya

İnduksiya üçün neyroleptoanalgeziya tövsziyə olunur.

- Hemodinamikası stabil olan xəstələrdə: tiopental və ya propofol, rokuronium və fentanil (alfentanil, sulfentanil).
- Hemodinamik qeyri-stabil xəstələrdə neyroleptik kimi etomidat.

Anesteziyanın davamı

İnduksiyada verilən neyroleptoanalgeziya (məs. propofol + fentanil + rokuro-

niuym) davamedici anestesteziya üçün də tövsiyə edilir

Davamedici anesteziya üçün nitrik oksid tövsiyə edilmir

Monitorizasiya

Əməliyyat vaxtı xəstələrin izlənməsi üçün invaziv monitorizasiya, qan analizləri və bəzi funksional müayinələr aparılır.

Kateterlər. Alıcıda massiv infuziyalara və invaziv hemodinamik monitorizasiyaya ehtiyac olduğu üçün çoxsaylı arterial və venoz kateterizasiya edilir:

- İki ədəd radial arterial kateter (biri qan götürmək, digəri monitorizasiya üçün. Hər iki funksiyanı yerinə yetirən kateter olarsa bir arteriya kateterizasiya oluna bilər. Radial arteriya mümkün olmadıqda bud arteriyası istifadə edilir.
- İki-üç ədəd venoz kateter: biri və ya ikisi infuziya üçün, digəri MVT və ya pulmonar arteriya təzyiqini ölçmək üçün.
- Veno-venoz yanyol qoyulacaq xəstələrdə sol bud venası və yuxarı venalardan birinin kateterizasiyası

Qan analizləri. Əməliyyatdan əvvəl, anhepatik fazadan əvvəl, reperfuziyadan 15-30 dəq sonra və hər saatda bir aşağıdakı təhlillər götürülür:

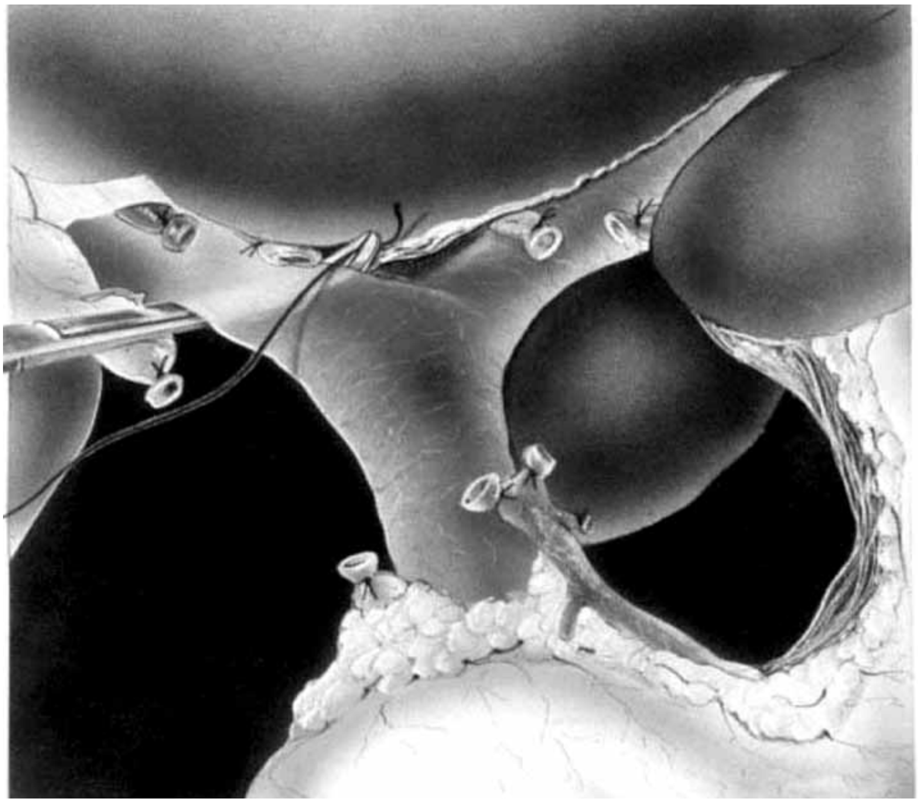
- Arterial qan qazları
- Hb, Ht
- Koaqulyasiya göstəriciləri (PZ, APTZ, Fibrinogen, trombositlər)
- Elektrolitlər (Na+, K+, Ca++, Mg++)
- Laktat

Digərləri. Aşağdakı monitorizasiya vasitələrinin olması xəstələrin izlənməsi və adekvat müalicələrin aparılması üçün vacib sayıla bilər.

- Tromboelastoqrafiya
- Transezofageal exokardioqrafiya
- Bispektral indeks (anesteziyanın adekvatlığı)

Resipientdə hepatektomiya

Alıcıda xəstə qaraciyər çıxarılır və hazırlanmış qaraciyər parçası anatomik yerinə köçürülür (ortotopik köçürülmə).



Şəkil 12. Portal elementlərin disseksiyası

Alıcıda əməliyyat texniki baxımdan bir neçə etapdan ibarətdir:

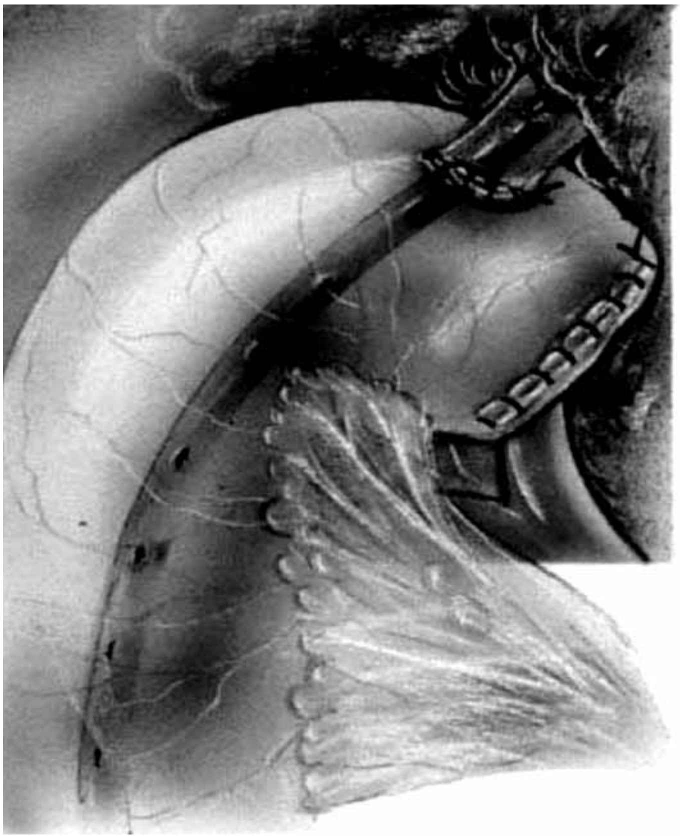
1. **Laparotomiya**
2. **Əməliyyatdaxili təftiş**
3. **Qaraciyərin mobilizasiyası**
4. **Magistral damarlarının mobilizasiyası və nəzarətə alınması**

2+3+4 etapları preanhepatik faza adlanır

5. **Total hepatektomiya (anhepatik faza)**
6. **Əməliyyat sahəsinin implantasiyaya hazırlanması**
7. **Implantasiya**
8. **Reperfuziya**
9. **Hepatik arteriyanın anastomozu**
10. **Öd yollarının anastomozu**

9+10 etapları neohepatik faza adlanır və sonra da davam edir

11. **Təkrar intraoperasiyon təftiş**
12. **Drenajların qoyulması və laparotom kəsiyinin tikilməsi**



Şəkil 13. Xolangioyeyunostomiya Ru usulu ilə.

Alıcıda əməliyyatın ilk etapları donorda olan etaplar ilə eynidir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi laparotomiya “J”, “Mersedes” və ya tərs “T” tipli şəkildə aparılır. Qaraciyərin mobilizasiyası da eyni ardıcıllıqla aparılır. Lakin qaraciyərin aşağı boş venadan ayrılması hər iki tərəfdən yerinə yetirilir.

Portal elementlərinin diseksiyasında da bir gədər fərglər mövcuddur. Donordakı etapdan fərgli olaraq qapı elementlərinin sağ və sol ayacıqlarına bölünməsinə ehtiyac qalmır, on lar ümumi olaraq mümkün qədər qaraciyərə yaxın yerdən mobilizasiya olub kəsilir (Şəkil 12).

Qaraciyər aşağı boş venadan ayrıldığından sonra hər üç hepatik venalar əldə olunur və xüsusi hepatik sıxıcılar qoyularaq kəsilirlər. Bununla qaraciyər tam olaraq çıxarılır və anhepatik faza başlayır.

Əməliyyat sahəsinin hazırlanması

Qaraciyər çıxdıqdan sonra, aşağı boş venaya həm altdan həm də üstdən xüsusi sıxıcılar qoyulur və hepatik sıxıcılar açılır. Sol və orta hepatik venaların güdülləri tikilib bağlanırlar (Prolene 5.0 sapı ilə), sağ hepatik vena isə aşağı boş vena ilə birləşdirilir və anastomoz üçün hazırlanır. Eyni zamanda bu mərhələdə hemostaza da nəzarət edilir.



Şəkil 14. Xoledoxo – xoledoxostomiya (uc - uca)

İmplantasiya

Qreftin hazırlığı və əməliyyat sahəsinin hazırlığı bitdikdən sonra implantasiyaya hazır olan qaraciyər ortotopik olaraq yerinə yerləşdirilir və ardıcıl olaraq hepatiko-kaval (donorun sağ hepatik venası resipientin aşağı boş venasına uc – yan Prolen 5.0 sapla), portoportal (uc – uca Prolene 6.0 sapla) anastomozlar qoyulur. Bu anastomozların qoyulmasından sonra aşağı boş venaya qoyulmuş sıxıcılar açılır və bununla qaraciyərin reperfuziya mərhələsi başlayır.

Venoz anastomozları qoyulduqdan sonra hepatik arteriya anastomozu qoyulur (Prolene 8.0 sapla, mikroskop və ya loup eynəkləri vasitəsi ilə).

Arterial anastomoz formalaşdırıldıqdan sonra öd yollarının anastomozu qoyulur. Bu anastomozlar iki yolla qoyula bilər: bilio – biliar (uc-uca) və bilio – digestiv (Ru ilgəyində xolangioyeyunostomiya) (Şəkil 13, 14).

Anastomozlar qoyulduqdan sonra intraoperasiyon təftiş aparılır. Yara səthi, qaraciyərin perfuziyası yoxlanılır. Ən önəmli təftişlərdən biri Dopler USM ilə damar anastomozlarını geçişinın yoxlanılmasıdır. Donor əməliyyatında olduğu kimi drenajlar qoyulur (diafraqmaaltı, qaraciyəraltı və rezeksiya səthi) Laparotom yara qat-qat tikilir.

ƏMƏLİYYATDAXİLİ AĞIRLAŞMALAR

Əməliyyat vaxtı bir çox problemlər və ağırlaşmalar rast gələ bilər ki, bunlardan ən çox müşahidə olunanları cədvəl 7-də verilmişdir.

Cədvəl 7. Əməliyyatdaxili ağırlaşmalar

Anhepatik fazada hemodinamika pozulmaları
Davam edən qanaxma
Ani massiv qanaxma
Postreperfuziyon sindrom
Hipotensiya
Pulmonar embolizm
Hipotermiya
Hiperkalemiya

Anhepatik fazada hemodinamika pozulmaları

Anhepatik fazada ən çox rast gələn hemodnamika pozulması hipotenziyadır ki, bunun da əsas səbəbləri ürəyə venoz dönüşün azalması, portal hipertenziya və qanaxmadır. Hipotenziyanın profilaktika və müalicəsi üçün aşağıdakılar istifadə edilə bilər:

- Veno-venoz yan-yol (bunun ağırlaşmaları çoxdur)
- "Piggy-back" texnikası
- Çoxlu infuziya
- Yarım saatdan çox davam edən anhepatik fazada müvəqqəti porto-kaval anastomoz

Qanaxma

Alıcıda əməliyyat vaxtı iki tip qanaxmaya rast gəlinir:

- Yavaş davam edən qanaxma
- Ani massiv qanaxma

Yavaş davam edən qanaxma. Qaraciyər transplantasiyası çoxlu qanaxma və plazma itirilməsi ilə müşayət olunan əməliyyatdır. Bunun əsas səbələri aşağıdakılardır:

- Geniş diseksiya sahəsinin olması
- Portal hipertenziya
- Hemostaz pozulmaları (faktor defisiti, trombositopeniya, hiperfibrinoliz, dilusiya, hipokalsemiya, hipotermiya)

Qanaxmanın mexanizmləri əməliyyatın fazasından asılı olaraq dəyişir və buna uyğun tərbirlər gərəkir.

Preanhepatik fazada hər üç səbəb (diseksiya, portal hipertenziya, hipokoaqulyasiya) qanaxmada istirak edir. Bu fazada qanaxmanı azaltmaq üçün aşağıdakılar edilə bilər:

- Diseksiyada koaqulyasiyon bıçaqlara üstünlük vermək
- Faktor defisitini azaltmaq üçün daimi plazma infuziyası və ya TEQ nəticəsinə görə uyğun faktor köşürülməsi (trombosit, kriopresipitat) istifadə edilir. Son illər təzə qan və Cell-Saver adlı cihazın köməyi ilə retransfuziyadan çox istifadə edilir.
- Portal hipertenziyanı azaltmaq üçün splanxik vazopressor (somatostatin, oktreotid).

Anhepatik fazada birincili hiperfibrinoliz (t-PA-nın inaktivasiyasının azalması) və PH qanaxmanın əsas mexanizmləri sayılır. Profilaktika və müalicə üçün aşağıdakılar istifadə edilə bilər:

- Aprotinin
- Traneksam turşusu
- Aminokapron turşusu
- Rekombinat VII a faktoru
- Uzun davam edən anhepatik fazada porto-kaval anastomoz

Reperfuziya fazasındakı qanaxmalarda greftdən çıxan antikoaqulyantlar (heparin) və fibrinolitiklər (t-PA), hipotermiya və hipokalsemiya rol oynayır. Müalicə üçün faktor verilməsi (plazma, Ca+), antifibrinolitik və isitmə tövsiyə edilir.

Neohepatik fazada yavaş qanaxmalar adətən tədricən düzəlir.

Ani massiv qanaxma. Belə qanaxmalar adətən aşağı boş venanın, portal vena-

nın zədələnməsi və ya klempin qaçması nəticəsində meydana gələn cərrahi qanaxmalardır. Belə vəziyyətlərdə üç tədbir təcili olaraq yerinə yetirlimәlidir:

- Qanaxmanın dayandırılması (klempləmə, tamponada).
- Sürətlı transfuziya və infuziya (sürətli infuziyon cihazı ilə (RİS) vasitəsi ilə 1-1,5 l/dəq sürətlə qan köçürərək hematokrit göstəricisini 25-50 arasında tutmaq).
- Massiv transfuziyanın mənfi təsirlərinin (hipotermiya, asidoz, hipokalsemiya) profilaktikası üçün: isti infuziyalar, Na-bikoarbonat, Ca+ infuziyası.

Əməliyyatdaxili hipotenziya

Əməliyyat vaxtı təzyiqin düşməsi üç qrup səbəbdən baş verə bilər: hipovolemiya (qanaxma, damar sıxılması, üçüncü sahə, assit), ürək fəaliyyətinin zəifləməsi və vazodilatasiya. Belə halda ***"hipovolemiya → kardiodepressiya → vazodilatasiya"*** ardıcıllığı üzrə axtarış və korreksiya aparılır:

- İlk növbədə hipovolemiya törədən və tez düzəldilən amillərə baxılır: qanaxma, aşağı boş vena sıxılması, damar klemplənməsi.
- Bunlar varsa aradan qaldırılır.
- Qanaxma və damar sıxılması yoxdursa hipovolemiyanın digər səbəbləri yoxlanılır (üçüncü sahəyə itkilər, assit) və korreksiya edilir (infuziya və vazopressorlarla təzyiq qaldırılır).
- Hipovolemiya yoxdursa və infuziya ilə təzyiq düzəlmirsə kardiodepressiya (zəif ürək atımı) və səbəbləri araşdırılır (asidoz, hipotermiya, hipokalsemiya, aritmiya, kardiomiopatiya). Varsa aradan qaldırılır və inotroplar istifadə edilir (dopamin, dobutamin, adrenalin).
- Ürək atımı normaldırsa, lakin təzyiq aşağıdırsa vazopressor başladılır (yüksək dozada dopamin, noradrenalin)

Postreperfuziyon sindrom

Reperfuziyadan sonrakı 5 dəqiqə ərzində orta arterial təzyiqin 30%-dən çox azalması və ən azı 1 dəqiqədən çox davam etməsi postreperfuziyon sindrom (PRS) adlanır. PRS 30% və daha çox sıxlıqda rast gəlir. Qreftdən çıxan vazoaktiv maddələrin (arginin, tromboksan A2), hiperkalemiyanın, hipotermiya və asidozun törətdiyi aritmiya, kardiodepressiya və hipotenziya bu sindromun baş verməsində əsas mexanizmlər hesab edilir. Postreperfuziyon sindrom hipotenziya ilə yanaşı beyin ödemi də törədə bilir. Veno-venoz yanyol bu sind-

romu aradan qaldıra bilmir. Profilaktika üçün aşağıdakılar tövsiyə edilir:

- Soyuq işemiya müddətini qısaltmaq
- Reperfuziyadan bilavasitə əvvəl qrefti soyuq və isti albumin məhlulu ilə yumaq
- Atropin 0,2 mq/kq
- Na-bikarbonat 1 mEq/kq
- Ca-xlorid (0,5 g) və ya Ca-glukonat (1-2 q)
- Mannitol 20%
- Hiperventilyasiya

Bu profilaktik tədbirlərə baxmayaraq hipotenziya davam edirsə və ya dərinləşirsə inotrop tövsiyyə edilir:

- Efedrin (5-10 mq) və ya adrenalin (10-50 ug v/d bolus)

Pulmonar embolizm

Əməliyyat vaxtı xəstələrdə ağciyər arteriyalarının tromboemboliyası və ya hava emboliyası ola bilər. Əlamətləri bunlardır: MVT və pulmonar təzyiqin artması, hiperkapniya, O_2 saturasiyasının düşməsi və hipotenziya. Transezofageal exokardioqrafiya diaqnostikada önəmlidir. Əsas müalicəsi konservativ tədbirlərdir (inotrop, vazopressor). Tromboliz və ya trombektomiya əməliyyatı çox faydalı sayılmır.

Hiperkalemiya

Əməliyyat vaxtı hiperkalemiyanın əsas səbələri massiv transfuziya və hepatorenal sindromdur. Hiperkalemiya asidoza və aritmiyalara səbəb olur. Müalicəsi üçün ilk seçim Ca-xlorid, glükoza-insulin və Na-bikarbonat infuziyasıdır. Bunlar faydalı olmadıqda hemodializ gərəkir.

Hipotermiya

Əməliyyat vaxtı yara səthindən buxarlanma və infuziyalar hipotermiyanın əsas səbəbləridir. Hipotermiya nəticəsində hipokoaqulyasiya, aritmiyalar və ürək fəaliyyətinin zəifliyi meydana gəlir. Bu vəziyyət uşaqlarda daha çox və daha ağır şəkildə görünür. Müalicə və profilaktikası üçün xəstələri isitmək və isti məhlullar infuziya etmək lazımdır.

DONORDA ƏMƏLİYYATDAN SONRAKI APARMA

Ümumi prinsiplər

Qaraciyər rezeksiyası keçirən xəstələrdə iki proses gedir: cərrahi aqresssiyadan sağalma və qalan qaraciyərin regenerasiyası.

Şərti olaraq əməliyyatdan sonrakı dövrün aşağıdakı mərhələlərini qeyd etmək olar:

- Çox erkən dövr – ilk saatları və günləri əhətə edir.
- Erkən dövr – ilk ayı əhətə edir.
- Yaxın dövr – 1 ilə qədərki müddəti əhatə edir.
- Gec və ya uzaq dövr – 1 ildən sonrakı müddəti əhatə edir.

Ədəbiyyatlarda bəzən çox erkən və erkən dövrü sadəcə erkən, sonrakı dövrləri isə gec dövr olaraq ümumiləşdirirlər. Çox erkən və erkən dövrlərdə cərrahi aqressiyadan sağalma, qaraciyərin funksional bərpası, yaxın dövrdə isə qaraciyər həcminin bərpası prosesləri gedir. Normal gedişdə cərrahi aqressiyanın iki komponeneti -stress və ümiumi iltihab sindromu birinci həftə ərzində aradna qalxır, üçüncü komponent olan bərpa isə həftələr çəkir. Qaraciyər tərəfindən isə, ilk 24-48 saat ərzində yüksələn qaraciyər göstəriciləri sonrakı günlərdə normallaşmağa başlayır və 10-14-cü günlərdə normal səviyyələrə çatır. Qaraciyər bir aydan da az müddətdə əksər funksiyasını bərpa edir. Rezeksiya olunan qaraciyərin həcmi ilk 2 həfdədə sürətlə artır (20-30 q/gün) və 2-3 ay ərzində əvvəlki həcmini böyük ölçüdə bərpa edir. Xəstələr adətən 7-10 gün sonra ambulator müşahidəyə göndərilir. 4-6 həftədən sonra normal fəaliyyətlərinə dönə bilirlər.

Əməliyyatönü hazırlığın, əməliyyatdaxili və əmliyyatdan sonrakı tədbirlərin hədəfi bu iki prosesin ağırlaşmasız gedişini təmin etməkdir. Bunun üçün ağırlaşmaların profilaktikası, erkən diaqnostikası (monitorizasiya) və müalicə tədbirləri həyata keçirilir.

Cərrahi stresin gedişini izləmək üçün həyat göstəriciləri (hava yolu, tənəffüs, hemodinamika, beyin funksiyaları), digər orqan və sistemlərin fəaliyyəti (böyrək, su-elektrolit, endokrin, hematolojivə s), iltihab (CRP, leykosit və s) müşahidə altında tutulur.

Qaraciyərin regenerasiyasını izləmək üçün funksional və zədələnmə göstəricilərinə (ALT, AST, QF, QQT, bilirubin, albumin, İNR, laktat, ammonyak, amilaza, lipaza və s) diqqət edilir.

Müalicə tədbirləri orqan və sitemlərə dəstəkdən, kateterlərin və yara baxımından, infeksiyaların profilaktikasından, qaraciyərə dəstəkdən ibarətdir.

Qaraciyər rezeksiyası ağırlaşma ehtimalı yüksək olan əməliyyatlardandır. Ağırlaşmalar ümumi (əməliyyata bağlı orqan və sistemlərdə baş verən ağırlaşmalar) və xüsusi ağırlaşmalar (qaraciər disfunksiyası, qanaxma, öd sizmaları, qarındaxili yığıntılar, yara infeksiyaları) ola bilər. Ağırlaşmalar əsasən çox erkən və erkən dövrlərdə rast gəlir, yaxın və uzaq dövrlərdə isə çox azdır və əsasən yırtıqlar rastlanır.

Donorda əməliyyatdan sonrakı çox erkən dövrdə izləmə və müalicələr

Xəstələr əməliyyatdan sonra 1-2 gün reanimasiyada, 5-7 gün cərrahi şöbədə, sonra isə ambulator olaraq müşahidə edilir.

Əməliyyatdan sonra adətən xəstələr reanimasiya bölümündə müşahidə və müalicəsi edilir, həyat göstəriciləri stabilləşdikdən sonra çərrahi şöbəyə keçirilirlər.

İzləmə

Çox erkən dövrdə həyat göstəricilərinə, orqan və sitemlərə, qaraciyərin funksiyonal vəziyyətinə nəzarət edilir.

Hər saatda izlənməli və qeyd edilməlidir:

Həyat göstəriciləri	Hava yolları Tənəffüs sayı Tənəffüs səsləri Saturasiya
	Nəbz Arterial təzyiq MVT Diurez Aldığı-çıxardığı maye Pulmonar arteriya təzyiqi Ürək atımı
	GCS (Glasko Koma Şkalası) Bəbək refleksi Beyindaxili təzyiq (göstərişə görə)
	Temperatur
Digər	Drenajlardan ifrazat

Gündə 2 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir:

Hemoqram	Hb, Ht, Leykosit, Tromb və s
Qaraciyər sınaqları	ALT, AST, Bilirubin
Koaqulyasiya	PZ (INR), APTZ
Böyrək sınaqları	Sidik cövhəri, Kreatinin, sidik analizi (sıxlığı)
Elektrolitlər	Na+, K+, Cl-
Endokrin	Qanda şəkər

Gündə 1 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir:

Qaraciyər sınaqları	QF, QQT, Zülal, Albumin, Ammonyak, Amilaza, Lipaza, Digər (İSG, Hepatonorm, Laktat və s)
Tənəffüs	Arterial qan qazları, Ağciyər rentgeni
Elektrolitlər	Ca++, Mg++, Fosfor və s
İltihab	CRP
Damar	Dopler

Müalicələr

Çox erkən dövrdə orqan və sitemlərə dəstək müalicələri ilə yanaşı, kateterlərə baxım, infeksiyaların profilaktikası, qaraciər müalicələri aparılır.

Ümumi tədbirlər

Sistem	Tədbirlər	Qeydlər
Hava yolu və Tənəffüs	2-4- saat sonra tədricən ventilyatordan ayrılır, ekstubasiya edilir. Ekstubasiyadan sonra ağciyər gimnastikası, üfürmə, nebulazer	Erkən ekstubasiya PEEP-dən və maye yükləməsindən qaçmaq
Hemodinamika	Ringer-Laktat 80 ml/saat Qlukoza 5% 60 ml/saat	Maye yüklənməsinə yol verməmək İnotrop/vazopressor nəzərdə tutmaq

Beyin	Baş tərəfi yüksəkdə tutmaq	Oksigenasiyaya, perfuziyaya, elektrolitlərə, Qc funksiyasına diqqət Qısamüddətli relaksant və sedativ
Böyrək	Göstərişə görə diuretik və albumin	Nefrotoksik dərmanlardan qaçmaq
Qan və əvəzedicilərі	Eritrositar kütlə- Hb<10 q/dL olarsa TDP əgər INR >2,5 olarsa Trombositar kütlə, əgər trombositlər <20 000-30 000 /ml olarsa	TDP ciddi göstərişlə (arteial tromboz risqi)
Endokrin	İnsulin göstərişə görə	
Elektrolit	Elektolit səviyyəsi uygun şəkildə korreksiya edilir	Natrium pozulmalarında volemik statusa diqqət Kalium pozulmalarında asidoza, böyrək funksiyasına və magnezium səviyysinə diqqət
Alimentasiya	İlk gün 0, 1-ci gündən mayelər, bağırsaq fəaliyyəti başladıqdan sonra duru və normal qidalar	Total parenteral qidalanmadan qaçmaq
Antisekretor	Pantosid 40 mg x 2 v/ daxili, və ya ranitidine (Zantak) 50 mq x 3	
Aktivlik	24 saat sonra yeritmə	

Ağrıkəsici	Epidural anesteziya 3 gün, sonra Promedol (dolantin) gündə 2-3 dəfə və ya İlk günlər fentanil infuziyası (0,05 mq/ml/saat), onra ə/d analgetiklər və ya xəstə kontrol analgesiyası	Postepidural hiperesteziyanınn profilaktikası üçün epidural analgeziyanı dayandırmadan 0,5 saat əvvəl analgetik vurulur
Antitrombotik	KMH 7 gün, INR 1,5-dən aşağı olarsa aspirin	

Kateterlər

Nazoqastrik zond	12-24 saat ərzində çıxarılır	
Sidik kateteri	24-48 saat ərzində çıxarılır	
Arterial kateterlər	24-48 saat ərzində çıxarılır	
Venoz kateterlər	24-48 saat ərzində çıxarılr, 1 ədəd venoz kateter 3-5 gün saxlanılır	
Qarın drenajları	Sol (rezeksiya səthindəki) drenaj 24-72 saat ərzində çıxarıla bilər Sağ drenajlar (diafraqmaaltı və qaraciyəraltı) vəziyyətə görə saxlanıla bilər	Drenaj möhtəviyyatına və miqdarına diqqət edilir

İnfeksiya (bakterial, funqal, viral) profilaktikası

Antibiotik	İlk seçim: Ampicillin+sulbaktam 1,5 q x 4 dəfə, 3-5 gün və ya Sefotaksim, Sefepim, Seftazidim 1 q x 3 dəfə, 3-5 gün İkinci seçim: imipenem+silastatin 500 mq x 2 və ya vankomisin (MRSA olarsa) 7,5 mq/kq x 4 v/d,	Gərəkərsə uzadıla bilər Aminoqlikozidlər tövsiyə edilmir Anaerob infeksiya şübhəsi olarsa metronidazol

Qaraciyər müalicələri

Əvəzedici	Albumin 20%-100 ml x2	Albumin səviyyəsi >35 q/l olana qədər verilir
Atioksidant	Asistan (n-asetil-sistein) 300 mg x 4	Enzimlər artarsa 100 mg/saat infuziya
Ammonyakı azaldan	LOLA 40 mg/gün (8 ampula + Qlukoza 5%-400 ml, 60 ml/saat sürətlə)	Ammmonyak və enzimlər yüksək olarsa təyin edilir
Vitaminlər	Vitamin B və C: 1, 3, 5 günlər Vitamin E: 2 və 4 günlər	Tam oral qidalanmaya qədər davam edilir

Donorda əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə izləmə və müalicələr

Erkən dövr əməliyyatdan sonrakı ilk 1 ayı əhatə edir. Bu dövrdə adətən xəstə cərrahi aqressiyadan sağalır, qaraciyər funksiyasını bərpa edir. Reanimasiyada həyat göstəriciləri stabilləşən xəstələr cərrahi şöbəyə köçürülürlər, 5-7 gün burada müalicə və müşahidə edilirlər. Ümumi və xüsusi ağırlaşma yoxdursa xəstələr ambulator müşahidə və müalicəyə buraxılırlar.

Erkən dövrdə invaziv monitorizasiya və müalicələr tədricən aradan qaldırılır, reanimasiyada başladılan dəstək müalicələr yüngülləşdirilir və kəsilir.

İzləmə

Bu dövrdə həyat göstəricilərinə, orqan və sitemlərə, infeksiyalara, qaraciyərin funksiyonal vəziyyətinə nəzarət edilir.

Hər 4-6 saatda izlənməli və qeyd edilməlidir:

Həyat göstəriciləri	**Hava yolları** Tənəffüs sayı Saturasiya Nəbz Arterial təzyiq MVT Aldığı-çıxardığı maye Pulmonar arteriya təzyiqi Ürək atımı GCS (Glasko Koma Şkalası) Temperatur
Digər	Drenajlardan ifrazat

Gündə 1-2 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir

Hemoqram	Hb, Ht, Leyk, Tromb və s
Qaraciyər sınaqları	ALT, AST, Bilirubin, QF, QQT, Zülal, Albumin, Ammonyak, Amilaza, Lipaza, Digər (İSG, Hepatonorm, Laktat və s)
Koaqulyasiya	PZ (INR), APTZ
Böyrək sınaqları	Sidik cövhəri, Kreatinin, sidik analizi (sıxlığı)
Elektrolitlər	Na+, K+, Cl-, Ca++, Mg++, Fosfor və s
Endokrin	Qanda şəkər
İltihab	CRP

Müalicələr

Cərrahi şöbədə ümumi tədbirlər, katetrlərə baxım, infeksiyaların profilaktikası, qaraciər müalicələri həyata keçirilir.

Ümumi tədbirlər

Sistem	Tədbirlər	Qeydlər
Hava yolu və Tənəffüs	Ağciyər gimnastikası, üfürmə, gərəkərsə nebulazer	
Hemodinamika	Ringer-Laktat 80 ml/saat Qlukoza 5% 60 ml/saat Oral mayeyə keçdikdən sonra azaldılır və kəsilir.	Maye yüklənməsinə yol verməmək İnotrop/vazopressor nəzərdə tutmaq
Beyin	Ensefalopatiyaya diqqət	
Böyrək	Göstərişə görə diuretik və albumin	
Endokrin	İnsulin göstərişə görə	
Elektrolit	Elektolit səviyyəsi uygun şəkildə korreksiya edilir	Natrium pozulmalarında volemik statusa diqqət Kalium pozulmalarında asidoza, böyrək funksiyasına və magnezium səviyysinə diqqət
Alimentasiya	İlk gün 0, 1-ci gündən mayelər, bağırsaq fəaliyyəti başladıqdan sonra duru və normal qidalar	Total parenteral qidalanmadan qaçmaq
Antisekretor	Pantosid 40 mg x 2 IV, oral qidalanmaya keçəndən sonra omeprazol 20 mq x 1 dəfə	
Aktivlik	24 saat sonra yeritmə	

Ağrıkəsici	Epidural anesteziya 3 gün, sonra Promedol (dolantin) gündə 2-3 dəfə və ya İlk günlər fentanil infuziyası (0,05 mq/ml/saat), onra ə/d analgetiklər və ya Xəstə kontrol analgesiyası	Postepidural hiperesteziyanınn profilaktikası üçün epidural analgeziyanı dayanırmadan 0,5 saat əvvəl analgetik vurulur
Antitrombotik	KMH 7 gün, sonra aspirin 1-3 ay və ya INR 1,5-dən aşağı olarsa aspirin	

Kateterlər

Nazoqastrik zond	24 saat ərzində çıxarılır	
Sidik kateteri	24-48 saat ərzində çıxarılır	
Arterial kateterlər	24-48 saat ərzində çıxarılır	
Venoz kateterlər	24-72 saat ərzində çıxarılr, 1 ədəd venoz kateter 3-5 gün saxlanılır	
Qarın drenajları	Sol (rezeksiya səthindəki) drenaj 24-72 saat ərzində çıxarıla bilər Sağ drenajlar (diafraqmaaltı və qaraciyəraltı) vəziyyətə görə saxlanıla bilər	Drenaj möhtəviyyatına və miqdarına diqqət edilir

İnfeksiya (bakterial, funqal, viral) profilaktikası

Antibiotik	İlk seçim: Ampicillin+sulbaktam 1,5 q x 4 dəfə, 3-5 gün və ya Sefotaksim, Sefepim, Seftazidim 1 q x 3 dəfə, 3-5 gün İkinci seçim: imipenem+silastatin 500 mq x 2 vı ya vankomisin (MRSA olarsa) 7,5 mq/kq x 4 v/d,	Gərəkərsə uzadıla bilər Aminoqlikozidlər tövsiyə edilmir Anaerob infeksiya şübhəsi olarsa metronidazol

Qaraciyər müalicələri

Əvəzedici	Albumin 20%-100 ml x2	Albumin səviyyəsi >35 q/l olana qədər verilir
Atioksidant	Asistan (n-asetil-sistein) 300 mg x 4	Enzimlər artarsa 100 mg/saat infuziya
Ammonyakı azaldan	LOLA 40 mg/gün (8 ampula + Qlukoza 5%-400 ml, 60 ml/saat sürətlə)	Ammmonyak və enzimlər yüksək olarsa təyin edilir
Vitaminlər	Vitamin B və C: 1, 3, 5 günlər Vitamin E: 2 və 4 günlər	Tam oral qidalanmaya qədər davam edilir
Digər		

Donorda əməliyyatdan sonrakı yaxın və uzaq dövrlərdə izləmə və müalicələr

Yaxın və uzaq dövrlərdə cərrahi stresə bağlı risklər arxada qalır, qaraciyərin bərpası izlənir ki, bu da adətən 2-3 ay ərzində tamamlanır. Bu mərhələlərdə adətən çiddi problemlər olmur və spesifik müalicələrə ehtiyac yoxdur.

Donorlar 6 ay - 1 il izlənilir.

İlk 3 ay	ayda 1 dəfə
3-12 ay	3 ayda 1 dəfə
1 ildən sonra	Istəyə görə

Standart müayinələr

Hemoqram	Hb, Ht, Leyk, Tromb
Qc testləri	ALT, AST, QF, QQT, Bilirubin, Zülal, Albumin
Koaqulyasiya	İNR, APTZ
Böyrək testləri	**Sidik cövhəri, Kreatinin, Sidik analizi**
Metabolozm	Qanda şəkər, Xolesterin, Triqliserid
USM	Tam qarın və dopler
KT, MRT	Qaraciyər həcminin bərpasını izləmək üçün

Donorlara tövsiyələr

1. Verilən vaxtlarda müayinələrə gəlmək
2. İzləmə kartını gətirmək
3. Əlləri tez-tez yumaq və gigiyenaya riayət etmək
4. Həftədə 1 dəfə çəkisini qeyd etmək
5. 1-2 aydan sonra işə və normal həyata dönmək
6. Ağırlıq qaldırmamaq, xüsusən ilk 3-6 ayda
7. Araba sürməyə 2 aydan sonra başlamaq
8. Cinsi aktivliyə 1 ay sonra başlamaq
9. Donorluğun çox zərərli olmadığını və mənəvi zövqünü təbliğ etmək

RESİPİENTDƏ ƏMƏLİYYATDAN SONRAKI APARMA

Ümumi prinsiplər

Qaraciyər Tx əməliyyatı keçirən xəstələrdə üç proses gedir: *cərrahi aqressiyadan sağalma, greftin regenerasiyası və rəddetmə/immunosupressiya.*

Şərti olaraq əməliyyatdan sonrakı dövrün aşağıdakı mərhələlərini qeyd etmək olar:

- Çox erkən dövr – ilk saatları və günləri əhatə edir.
- Erkən dövr – ilk ayı əhatə edir.
- Yaxın dövr – 1 ilə qədərki müddəti əhatə edir.
- Gec və ya uzaq dövr – 1 ildən sonrakı müddəti əhatə edir.

Ədəbiyyatlarda bəzən çox erkən və erkən dövrü sadəcə erkən, sonrakı dövrləri isə gec dövr olaraq ümumiləşdirirlər. Çox erkən və erkən dövrlərdə cərrahi aqressiyadan sağalma *(stress, ümumi iltihab sindromu və bərpa)*, qaraciyərin funksional bərpası və immunosupressiya/rəddetmə prosesləri gedir. Yaxın dövrdə qaraciyərin morfoloji bərpası, immunomodulyasiya, uzaq dövrdə isə immunotolerantlıq prosessləri gedir.

Əməliyyatönü hazırlığın, əməliyyatdaxili və əmliyyatdan sonrakı tədbirlərin hədəfi bu üç prosesin ağırlaşmasız gedişini təmin etməkdir. Bunun üçün ağırlaşmaların profilaktikası, erkən diaqnostikası (monitorizasiya) və müalicə tədbirləri həyata keçirilir.

Cərrahi stresin gedişini izləmək üçün həyat göstəriciləri (hava yolu, tənəffüs, hemodinamika, beyin funksiyaları), digər orqan və sistemlərin fəaliyyəti (böyrək, su-elektrolit, endokrin, hematoloji və s), iltihab (CRP, leykosit və s) müşahidə altında tutulur.

Qaraciyərin regenerasiyasını izləmək üçün funksional və zədələnmə göstəricilərinə (ALT, AST, QF, QQT, bilirubin, albumin, İNR, laktat, ammonyak, amilaza, lipaza və s), və damarların vəziyyətinə (arteriya, qaraciyər venaları və portal venaların dopler müayinələri) diqqət edilir.

İmmunosupressiyanın və rəddetmənin gedişini izləmək üçün dərman səviyyəsi (immunosupressant), rəddetmə göstəriciləri və toksikoz-yan təsir göstəriciləri (ALT, AST, QF, QQT, bilirubin, kreatinin, şəkər, diarreya, tremor və s.) təqib

edilir.

Çox erkən və erkən dövrdə həyat göstəricilərinə, orqan və sitemlərə, qaraciyərin funksiyonal vəziyyətinə, damarlara və immunosupressiyanın gedişinə nəzarət edilir. Yaxın və uzaq dövrlərdə isə əsasən qaraciyərin vəziyyəti və xəstəlikləri, immunosupressiya və ağırlaşmaları (toksikoz, infeksiyalar və malginite) izlənir.

Erkən dövrlərdə ümumi tədbirlər, katetrlərə baxım, cərrahi infeksiyaların profilaktikası, qaraciər müalicələri və immunosupressiya aparılır. Yaxın və gec dövrlərdə isə immunosupressiya davam etdirilir və opportunistik infeksiyaların profilaktikası həyata keçirilir.

Qaraciyər transplantasiyası ağırlaşma ehtimalı yüksək olan əməliyyatlardandır. Ağırlaşmalar ümumi (əməliyyata bağlı orqan və sistemlərdə baş verən ağırlaşmalar) və xüsusi ağırlaşmalar (qaraciər disfunksiyası və immunosupressiya) ola bilər. Əmliyyatdan sonrakı erkən (1 ay) dövrdə əməliyyata bağlı ümumi ağırlaşmalar (orqan və sistem yetməzlikləri, cərrahi sahə və sistemik infeksiyalar, qanaxmalar və s.) və xüsusi ağırlaşmalar (qaraciyər disfunksiyaları, rəddetmə, damar və axacaq problemləri və s.), gec dövrlərdə qraftın disfunksiyası (kəskin və xroniki rəddetmə, əsas xəstəliyin təkrarlanması, axacaq problemləri və s) və immunosupressiyaya bağlı ağırlaşmalar (opportinistik infeksiyalar, toksikoz, malginite və s.) üstünlük təşkil edir.

Resipientdə əməliyyatdan sonrakı çox erkən dövrdə izləmə, müalicələr və ağırlaşmalar

Xəstələr əməliyyatdan sonra 3-5 gün reanimasiyada, 10-14 gün cərrahi şöbədə, sonra isə ambulator olaraq müşahidə edilir.

Çox erkən dövr adətən xəstələrin reanimasiya bölümündə müşahidə və müalicəsi müddətini ifadə edir, həyat göstəriciləri stabilləşdikdən sonra xəstələr çərrahi şöbəyə keçirilirlər.

İzləmə

Çox erkən dövrdə həyat göstəricilərinə, orqan və sitemlərə, qaraciyərin funksiyonal vəziyyətinə, damarlara və immunosupressiyanın gedişinə nəzarət edilir.

Hər saatda izlənməli və qeyd edilməlidir:

Həyat göstəriciləri	Hava yolları Tənəffüs sayı Tənəffüs səsləri Saturasiya Nəbz Arterial təzyiq MVT Diurez Aldığı-çıxardığı maye Pulmonar arteriya təzyiqi Ürək atımı GCS (Glasko Koma Şkalası) Bəbək refleksi Beyindaxili təzyiq (göstərişə görə) Temperatur
Digər	Drenajlardan ifrazat

Gündə 2-3 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir

Hemoqram	Hb, Ht, Leyk, Tromb və s
Qaraciyər sınaqları	ALT, AST, Bilirubin
Koaqulyasiya	PZ (INR), APTZ
Böyrək sınaqları	Sidik cövhəri, Kreatinin, sidik analizi (sıxlığı)
Elektrolitlər	Na+, K+, Cl-
Endokrin	Qanda şəkər

Gündə 1 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir:

Qaraciyər sınaqları	QF, QQT, Zülal, Albumin, Ammonyak, Amilaza, Lipaza, Digər (İSG, Hepatonorm, Laktat və s)
Tənəffüs	Arterial qan qazları, Ağciyər rentgeni
Elektrolitlər	Ca++, Mg++, Fosfor və s
İltihab	CRP
Damar	Dopler
Dərman səviyyəsi	Siklosporin və ya Takrolimus
Göstərişə görə:	
Kulturlər	bəlğəm, qan, drenaj, sidik, kateter
Koaqulyasiya	antitrombin III, FDP, D-dimer
İmmunoloji	T-CD3, B-CD19, CD4, CD8, C3,C;, IgG, IgM

Həftədə 1 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir:

CMV	CMV İgG və İg M
EBV	EBV İg G və İg M
HBV + olanlarda	HbsAg, Anti-HBs
HSX olanlarda	AFP

Müalicələr

Çox erkən dövrdə orqan və sitemlərə dəstək müalicələri ilə yanaşı, katetrlərə baxım, infeksiyaların profilaktikası, qaraciər müalicələri və immunosupressiya aparılır.

Ümumi tədbirlər

Sistem	Tədbirlər	Qeydlər
Hava yolu və Tənəffüs	6-8-ci saat sonra tədricən ventilyatordan ayrılır, 6-12 saat sonra ekstubasiya edilir Ekstubasiyadan sonra ağciyər gimnastikası, üfürmə, nebulazer	Erkən ekstubasiya PEEP-dən və maye yükləməsindən qaçmaq

Hemodinamika	Ringer-Laktat 80 ml/saat Qlukoza 5% 60 ml/saat	Maye yüklənməsinə yol verməmək İnotrop/vazopressor nəzərdə tutmaq
Beyin	Baş tərəfi yüksəkdə tutmaq	Oksigensiyaya, perfuziyaya, elektrolitlərə, Qc funksiyasına diqqət Qısamüddətli relaksant və sedativ
Böyrək	Göstərişə görə diuretik və albumin	Nefrotoksik dərmanlardan qaçmaq Renal disfunksiyalarda sirolimusa keçmək Difunksiylarda ardıcıllıq: səbəbi aradan qaldırma, infuziya, diuretik, davamlı dializ
Qan və əvəzediciləri	Eritrositar kütlə- Hb<10 q/dL olarsa TDP - INR >2,5 olarsa Trombositar kütlə - trombositlər <20 000-30 000 /ml olarsa	TDP ciddi göstərişlə (arteial tromboz risqi)
Endokrin	İnsulin göstərişə görə	
Elektrolit	Elektolit səviyyəsi uyğun şəkildə korreksiya edilir	Natrium pozulmalarında volemik statusa diqqət Kalium pozulmalarında asidoza, böyrək funksiyasına və magnezium səviyysinə diqqət
Alimentasiya	İlk gün 0, 2-ci gündən mayelər, bağırsaq fəaliyyəti başladıqdan sonra duru və normal qidalar	Total parenteral qidalanmadan qaçmaq

Antisekretor	Pantosid 40 mg x 2 v/d, oral qidalanmaya keçəndən sonra omeprazol 20 mq x 1 dəfə	Prednizolon aldığı müddətdə verilir
Aktivlik	24 saat sonra yeritmə	
Ağrıkəsici	Epidural anesteziya 3 gün, sonra Promedol (dolantin) gündə 2-3 dəfə və ya İlk günlər fentanil infuziyası (0,05 mq/ml/saat), onra ə/d analgetiklər və ya xəstə kontrol analgesiyası	Postepidural hiperesteziyanınn profilaktikası üçün epidural analgeziyanı dayandırmadan 0,5 saat əvvəl analgetik vurulur
Antitrombotik	KMH 7 gün, sonra aspirin 1-3 ay və ya INR 1,5-dən aşağı olarsa aspirin	

Kateterlər

Nazoqastrik zond	24 saat ərzində çıxarılır	
Sidik kateteri	24-72 saat ərzində çıxarılır	
Arterial kateterlər	24-72 saat ərzində çıxarılır	
Venoz kateterlər	24-72 saat ərzində çıxarılr, 1 ədəd venoz kateter 3-5 gün saxlanılır	
Qarın drenajları	Sol (rezeksiya səthindəki) drenaj 24-72 saat ərzində çıxarıla bilər Sağ drenajlar (diafraqmaaltı və qaraciyəraltı) vəziyyətə görə saxlanıla bilər	Drenaj möhtəviyyatına və miqdarına diqqət edilir

T-drenaj	3-6 ay saxlanılır
Transanastomoz kateteri	2-3 ay sonra endoskopik yolla çıxarılır

İnfeksiya (bakterial, funqal, viral) profilaktikası

Antibiotik	İlk seçim: Ampicillin+sulbaktam 1,5 q x 4 dəfə, 3-5 gün və ya Sefotaksim, Sefepim, Seftazidim 1 q x 3 dəfə, 3-5 gün İkinci seçim: imipenem+silastatin 500 mq x 2 v/d və ya vankomisin (MRSA olarsa) 7,5 mq/kq x 4 v/d,	Gərəkərsə uzadıla bilər Aminoqlikozidlər tövsiyə edilmir Anaerob infeksiya şübhəsi olarsa metronidazol
Antifungal	Nistatin damlası (Micostatin) 20 damcı x 4 dəfə, prednizolon aldığı müddətdə verilir	prednizolon aldığı müddətdə verilir
Antiviral: anti-CMV	Gansiklovir 5 mq/kq v/d və ya 1 mq x 3 dəfə oral və ya Valgansiklovir 900 mq x 1 dəfə, və ya 450 mq x 2 dəfə 3 ay	
Anti-pnevmosistis carinii	Cotrimaksozol (biseptol) 1 tab x 1 , 7-ci gündən başlanılır, 1 ilə qədər davam edilir.	

Qaraciyər müalicələri

Əvəzedici	Albumin 20%-100 ml x2	Albumin səviyyəsi >35 q/l olana qədər verilir
Atioksidant	Asistan (n-asetil-sistein) 300 mg x 4	Enzimlər artarsa 100 mg/saat infuziya

Ammonyakı azaldan	LOLA 40 mg/gün (8 ampula + Qlukoza 5%-400 ml, 60 ml/saat sürətlə)	Ammmonyak və enzimlər yüksək olarsa təyin edilir
Vitaminlər	Vitamin B və C: 1, 3, 5 günlər Vitamin E: 2 və 4 günlər	Tam oral qidalanmaya qədər davam edilir
Digər	Prostoqlandin rutin deyil	

Immunosupressiya

İnduksiya	**Əməliyyat günü** **Prednizolon 300 mq (100 mq x 3)**	
Davamedici	**Prednizolon** 1-ci gün: 100 mq (50 mq x 2) 2-9 günlər: hər gün 10 mq azaldılır 10-30 gün: 10 mq (5 mq x 2) 2-5 ay: 10 mq (5 mq x 2) > 6 ay: 5 mq	Viral hepatitlərdə 3-6 ay sonra prednizolon kəsilə bilər, autoimmun hepatitlərdə ömür boyu davam etdirilir.
	Mikofenolat-mofetil (Cell-Cept) 1-ci və ya 2-ci gündən başlayaraq 1000 mq (500 mq x 2) və ya 2000 mq (1000 mq x 2) dozada verilir, 3-6 ay verilir	MMF dozasını müəyyən edərkən leykosit sayına və diarreyaya diqqət edilir.
	Takrolimus 3-cü gündən başlanır: 2 mq (1 mq x 2) Sonra, hər gün 2 mq artırılır (maksimal 0,1-0,15 mq/kq, 8 mq/gün) Qanda səviyyəsi: ilk həftə 10-15 nq/ml 1-3 ay: 8-10 nq/ml 3-6 ay: 6-8 nq/ml >6 ay: 5 nq/ml	Takrolimus dozasını müəyyən edərkən üç göstəriciyə əsaslanılır: enzim səviyyəsinə, nefro-neyrotoksikoz, dərman səviyyəsi Neyrotoksikozda doza azaldılır, nefrotoksikozda adətən digər dərmana keçilir (siklosporin və ya sirolimus)

Çox erkən dövrdə ağırlaşmalar

Qaraciyər transplantasiyasından sonrakı çox erkən dövrdə aşağıdakı patologiyalar çox rast gəlir və köçürülən qaraciyərin bunlara çox həssas olduğunu nəzərə alaraq bu patologiyaların profilaktikası, erkən diaqnostikası və müalicəsi prioritet sayılmalıdır:

- Hipoksiya
- Hipoperfuziya
- Maye yüklənməsi və ödemlər
- Elektrolit dəyişiklikləri
- Qanaxmalar
- İnfeksiyalar
- Damar problemləri
- Birincili disfunksiya
- Kiçik qaraciyır sindromu
- Kəskin rəddetmə

Resipientdə əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə izləmə, müalicələr və ağırlaşmalar

Erkən dövr əməliyyatdan sonrakı ilk 1 ayı əhatə edir. Bu dövrdə adətən xəstə cərrahi stresdən sağalır, köçürülən qaraciyər funksiyasını bərpa edir və immun adaptasiya başlayır. Reanimasiyada həyat göstəriciləri stabilləşən xəstələr cərrahi şöbəyə köçürülürlər, 1-2 həftə burada müalicə və müşahidə edilirlər. Ümumi və xüsusi ağırlaşma yoxdursa xəstələr ambulator müşahidə və müalicəyə buraxılırlar.

Erkən dövrdə invaziv monitorizasiya və müalicələr tədricən aradan qaldırılır, reanimasiyada başladılan dəstək müalicələr yüngülləşdirilir və kəsilir, immunosupressiya və anti-infektiv müalicə davam etdirilir.

İzləmə

Bu dövrdə həyat göstəricilərinə, orqan və sitemlərə, infeksiyalara, qaraciyərin funksiyonal vəziyyətinə, damarlara və immunosupressiyanın gedişinə nəzarət edilir.

Hər 4-6 saatda izlənməli və qeyd edilməlidir:

Həyat göstəriciləri	**Hava yolları** Tənəffüs sayı Saturasiya Nəbz Arterial təzyiq MVT Aldığı-çıxardığı maye Pulmonar arteriya təzyiqi Ürək atımı GCS (Glasko Koma Şkalası) Temperatur
Digər	Drenajlardan ifrazat

Gündə 2 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir

Hemoqram	Hb, Ht, Leyk, Tromb və s
Qaraciyər sınaqları	ALT, AST, Bilirubin
Koaqulyasiya	PZ (INR), APTZ
Böyrək sınaqları	Sidik cövhəri, Kreatinin, sidik analizi (sıxlığı)
Elektrolitlər	Na+, K+, Cl-

Hər gün və ya iki gündə 1 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir:

Qaraciyər sınaqları	QF, QQT, Zülal, Albumin, Ammonyak, Amilaza, Lipaza, Digər (İSG, Hepatonorm, Laktat və s)
Endokrin	Qanda şəkər
Elektrolitlər	Ca++, Mg++, Fosfor və s
İltihab	CRP
Damar	Dopler
Dərman səviyyəsi	Siklosporin və ya Takrolimus
Göstərişə görə:	
Kulturlər	bəlğəm, qan, drenaj, sidik, kateter
Koaqulyasiya	antitrombin III, FDP, D-dimer
İmmunoloji	T-CD3, B-CD19, CD4, CD8, C3,C;, IgG, IgM

Həftədə 1 dəfə izlənməli və qeyd edilməlidir:

CMV	CMV İgG və İg M
EBV	EBV İg G və İg M
HBV + olanlarda	HbsAg, Anti-HBs
HSX olanlarda	AFP

Müalicələr

Cərrahi şöbədə ümumi tədbirlər, katetrlərə baxım, infeksiyaların profilaktikası, qaraciər müalicələri və immunosupressiya aparılır. Bu dövrün mühüm cəhətəlindən biri immunosupressiyanın tənzimlənməsıdır. Bizim praktikada steroid azaldılır, CNI artırılır və dozası düzənlənir, MMF davam etdirilir. Digər bir cəhət antiviral və antifunqal profilaktikanın davam etdirilməsidir.

Ümumi tədbirlər

Sistem	Tədbirlər	Qeydlər
Hava yolu və Tənəffüs	Ağciyər gimnastikası, üfürmə, gərəkərsə nebulazer	
Hemodinamika	Ringer-Laktat 80 ml/saat Qlukoza 5% 60 ml/saat Oral mayeyə keçdikdən sonra azaldılır	Maye yüklənməsinə yol verməmək İnotrop/vazopressor nəzərdə tutmaq
Beyin	Ensefalopatiyaya diqqət	
Böyrək	Göstərişə görə diuretik və albumin	
Qan və əvəzediciləri	Eritrositar kütlə: Hb<10 q/dL olarsa TDP: INR >2,5 olarsa Trombositar kütlə: trombositlər <20 000-30 000 /ml olarsa	TDP ciddi göstərişlə (arteial tromboz risqi)
Endokrin	İnsulin göstərişə görə	

Elektrolit	Elektolit səviyyəsi uygun şəkildə korreksiya edilir	Natrium pozulmalarında volemik statusa diqqət Kalium pozulmalarında asidoza, böyrək funksiyasına və magnezium səviyysinə diqqət
Alimentasiya	İlk gün 0, 2-ci gündən mayelər, bağırsaq fəaliyyəti başladıqdan sonra duru və normal qidalar	Total parenteral qidalanmadan qaçmaq
Antisekretor	Pantosid 40 mg x 2 v/d, oral qidalanmaya keçəndən sonra omeprazol 20 mq x 1 dəfə	prednizolon aldığı müddətdə verilir
Aktivlik	24 saat sonra yeritmə	
Ağrıkəsici	Epidural anesteziya 3 gün, sonra Promedol (dolantin) gündə 2-3 dəfə və ya İlk günlər fentanil infuziyası (0,05 mq/ml/saat), onra ə/d analgetiklər və ya Xəstə kontrol analgesiyası	Postepidural hiperesteziyanınn profilaktikası üçün epidural analgeziyanı dayanırmadan 0,5 saat əvvəl analgetik vurulur
Antitrombotik	KMH 7 gün, sonra aspirin 1-3 ay və ya INR 1,5-dən aşağı olarsa aspirin	

Kateterlər

Nazoqastrik zond	24 saat ərzində çıxarılır
Sidik kateteri	24-72 saat ərzində çıxarılır

Arterial kateterlər	24-72 saat ərzində çıxarılır	
Venoz kateterlər	24-72 saat ərzində çıxarılr, 1 ədəd venoz kateter 3-5 gün saxlanılır	
Qarın drenajları	Sol (rezeksiya səthindəki) drenaj 24-72 saat ərzində çıxarıla bilər Sağ drenajlar (diafraqmaaltı və qaraciyəraltı) vəziyyətə görə saxlanıla bilər	Drenaj möhtəviyyatına və miqdarına diqqət edilir
T-drenaj	3-6 ay saxlanılır	
Transanastomoz kateteri	2-3 ay sonra endoskopik yolla çıxarılır	

İnfeksiya (bakterial, funqal, viral) profilaktikası

Antibiotik	İlk seçim: Ampicillin+sulbaktam 1,5 q x 4 dəfə, 3-5 gün və ya Sefotaksim, Sefepim, Seftazidim 1 q x 3 dəfə, 3-5 gün İkinci seçim: imipenem+silastatin 500 mq x 2 vı ya vankomisin (MRSA olarsa) 7,5 mq/kq x 4 v/d,	Gərəkərsə uzadıla bilər Aminoqlikozidlər tövsiyə edilmir Anaerob infeksiya şübhəsi olarsa metronidazol
Antifungal	Nistatin damlası (Micostatin) 20 damcı x 4 dəfə, prednizolon aldığı müddətdə verilir	prednizolon aldığı müddətdə verilir
Antiviral: anti-CMV	Gansiklovir 5 mq/kq v/d və ya 1 mq x 3 dəfə oral və ya Valgansiklovir 900 mq x 1 dəfə, və ya 450 mq x 2 dəfə 3 ay	

Anti-pnevmosistis carinii	Cotrimaksozol (biseptol) 1 tab x 1 , 7-ci gündən başlanılır, 1 ilə qədər davam edilir.

Qaraciyər müalicələri

Əvəzedici	Albumin 20%-100 ml x2	Albumin səviyyəsi >35 q/l olana qədər verilir
Atioksidant	Asistan (n-asetil-sistein) 300 mg x 4	Enzimlər artarsa 100 mg/saat infuziya
Ammonyakı azaldan	LOLA 40 mg/gün (8 ampula + Qlukoza 5%-400 ml, 60 ml/saat sürətlə)	Ammmonyak və enzimlər yüksək olarsa təyin edilir
Vitaminlər	Vitamin B və C: 1, 3, 5 günlər Vitamin E: 2 və 4 günlər	Tam oral qidalanmaya qədər davam edilir
Digər		

Immunosupressiya

İnduksiya	Əməliyyat günü: Prednizolon 300 mq (100 mq x 3)	
Davamedici	**Prednizolon** 1-ci gün: 100 mq (50 mq x 2) 2-9 günlər: hər gün 10 mq azaldılır 10-30 gün: 10 mq (5 mq x 2) 2-5 ay: 10 mq (5 mq x 2) > 6 ay: 5 mq	Viral hepatitlərdə 3-6 ay sonra prednizolon kəsilə bilər, autoimmun hepatitlərdə ömür boyu davam etdirilir.

	Mikofenolat-mofetil (Cell-cept) 1-ci və ya 2-ci gündən başlayaraq 1000 mq (500 mq x 2) və ya 2000 mq (1000 mq x 2), 3-6 ay verilir	MMF dozasını müəyyən edərkən leykosit sayına və diarreyaya diqqət edilir.
	Takrolimus 3-cü gündən başlanır: 2 mq (1 nq x 2) Sonra, hər gün 2 mq artırılır (maksimal 0,1-0,15 mq/kq, 8 mq/gün) Qanda səviyyəsi: ilk həftə 10-15 nq/ml 1-3 ay: 8-10 nq/ml 3-6 ay: 6-8 nq/ml >6 ay: 5 nq/ml	Takrolimus dozasını müəyyən edərkən üç göstəriciyə əsaslanılır: enzim səviyyəsinə, nefro-neyrotoksikoz, dərman səviyyəsi Neyrotoksikozda doza azaldılır, nefrotoksikozda adətən digər dərmana keçilir (siklosporin və ya sirolimus)

Ağırlaşmalar

Erkən dövrdə də ağırlaşmaların rast gəlmə ehtimalı yüksəkdir. Bu dövrdə həm ümumi (orqan və sitem yetməzlikləri, infeksiyalar və s.), həm müxtəlif mənşəli qreft disfunksiyaları, həm də kəskin rəddetmə və immunosupressiyanın toksik effektləri ola bilər. Bu dövrdə bəzi ağırlaşmalar (məsələn birincili disfunksiya, əməliyyat sahəsi qanaxmaları, opportunistik infeksiyalar) rast gəlmirlər və ya nadirdir, lakin cərrahi sahə və digər infeksiyalar (sidik yolları, tənəffüs yolları, kateter və s), damar trombozları, axacaq anastomoz buraxması, kəskin rəddetmə, kiçik qaraciyır sindromu CNİ toksikozu çox rast gəlir.

Ümumi ağırlaşmalar

Hidrotoraks

Maye yüklənməsi

Hipotenziya

Börək disfunksiyası

Elektrolit dəyişiklikləri

İnfeksiyalar (CSİ, kateter, SCY, ağciyər)

Xüsusi ağırlaşmalar

Kiçik qaraciyər sindromu

Kəskin rəddetmə

Damar problemləri

Axacaq problemləri

Dərman toksikozu

Resipientdə əməliyyatdan sonrakı yaxın və uzaq dövrlərdə izləmə, müalicələr və ağırlaşmalar

Yaxın və uzaq dövrlərdə cərrahi stresə bağlı risklər arxada qalır, damar problemləri ciddi şəkildə azalır, immunotolerantlıq başlayır, opportunistik infeksiyaların risqi ilk aylarda (3-6 ay) yüksək olur, sonra isə azalır. Lakin, qaraciyər xəstəliklərinin təkrarlanma ehtimalı və immunosupressiyanınn yan təsirləri biruzə verə bilir. Bu dövrün önəmli cəhətləri immunosupressiyanın azaldılması, opportunistik infeksiyaların profilaktikasının kəsilməsi və qaraciyər xəstəliyinin təkrarlanmasının profilaktikası və müalicəsidir.

İzləmə

Yaxın və uzaq dövrlərdə əsasən qaraciyərin vəziyyəti və xəstəlikləri, immunosupressiya və ağırlaşmaları (toksikoz, infeksiyalar və malginite) izlənir

Yaxın və uzaq dövrlərdə müşahidə

İlk 3 ay	ayda 2 dəfə
3-6 ay	ayda 1 dəfə
6-12 ay	2 ayda bir dəfə
1 ildən sonra	ildə 3-4 dəfə

Standart müayinələr

Hemoqram	Hb, Ht, Leyk, Tromb
Qc testləri	ALT, AST, QF, QQT, Bilirubin, Zülal, Albumin
Koaqulyasiya	İNR, APTZ
Böyrək testləri	**Sidik cövhəri, Kreatinin, Sidik analizi**
Elektrolitlər	Na+, K+, Cl-, Ca++, Mg++
Metabolozm	Qanda şəkər, Xolesterin, Triqliserid
Dərman səviyyəsi	Siklosporin və ya Takrolimus və ya Sirolimus
USM	Tam qarın və dopler

Spesifik müayinələr

HBSAg müsbət olanlarda	
HbsAg miqdaı	Hər dəfə gələndə
Anti-HBs	
HBsAg, HBeAg və Anti-HBe	3 ayda bir
HBV DNT titr	3-6 ayda bir
HCV müsbət olanlarda	
HCV RNT titri	3-6 ayda bir
HSX xəstələri	
AFP	Hər dəfə gələndə
USM	3 ayda bir
CMV və EBV müsbət olanlarda	
İgM, İgG və PCR	Klinik vəziyyətə görə
Qan qrupu uyğun olmayanlarda	
T-CD3, B-CD19, CD4, CD8, İgG, İgM	Hər dəfə gələndə
Autoimmun hepatit və birincili biliar sirroz	
ANA, AMA və IgG	6 ayda bir
Diabet xəstələrində	
HbA1c	3-6 ayda bir
KT, MRT	**Göstərişə görə**

Xəstələrə tövsiyələr

10. Verilən vaxtlarda müayinələrə gəlmək (təxminən: ilk 3 ay - ayda 2 dəfə, 3-6 ay - ayda 1 dəfə, 6-12 ay - 2 ayda bir dəfə, 1 ildən sonra - ildə 3-4 dəfə)
11. Dərmanları vaxtında və dozasını dəyışdirmədən qəbul etmək
12. İzləmə kartını gətirmək
13. Əlləri tez-tez yumaq və gigiyenaya riayət etmək
14. Yaraya və drenlərə diqqət etmək
15. Həftədə 1 dəfə cəkisini qeyd etmək
16. Hər gün temperaturu ölçmək
17. 2-3 aydan sonra işə dönmək
18. Ağırlıq qaldırmamaq, xüsusən ilk 3-6 ayda
19. Araba sürməyə 2 aydan sonra başlamaq
20. Cinsi aktivliyə 1-2 ay sonra başlamaq
21. 1-2 il kontraseptiv qəbul etmək
22. Hamiləliyə 1-2 ildən sonra qərar vermək
23. Ağır yeməklərdən qaçmaq (qızartma, hisə verilmiş, odda bişirilmiş)
24. Aşağıdakı əlamətlərdən hər hansı biri baş verərsə mərkəzə xəbər verməlidir:

- Halsızlıq/zəiflik
- Hərarət >37 C
- Qusma, ihsal
- Qaşınma, sarılıq, ağımtıl nəcis
- Yarada ifrazat və ya ağrı
- Sağ qabırğaaltı ağrı
- Öksürək, çoxlu bəlğəm
- Sidik ifrazının pozulması (disuriya, ağrılı sidik ifrazı və s)

Müalicə

Bu dövrdə immunosupressiya minimum dozadlarda davam etdirilir (adətən tək dərmanla), 3-6 ay ərzində opportunistik infeksiyaların profilaktikası həyata keçirilir və qaraciyər xəstəliyi residivinin profilaktikası aparılır.

İmmunosupressiya (davamedici)

Prednizolon 10-30 gün: 10 mq (5 mq x 2) 2-5 ay: 10 mq (5 mq x 2) > 6 ay: 5 mq	Viral hepatitlərdə 3-6 ay sonra prednizolon kəsilə bilər, autoimmun hepatitlərdə ömür boyu davam etdirilir.
Mikofenolat-mofetil (Cell-Cept) 1000 mq (500 mq x 2) və ya 2000 mq (1000 mq x 2) 3-6 ay verilir	MMF dozasını müəyyən edərkən leykosit sayına və diarreyaya diqqət edilir.
Takrolimus (maks. 0,1-0,15 mq/kq, 8 mq/gün) Qanda səviyyəsi: ilk həftə 10-15 nq/ml 1-3 ay: 8-10 nq/ml 3-6 ay: 6-8 nq/ml >6 ay: 5 nq/ml	Takrolimus dozasını müəyyən edərkən üç göstəriciyə əsaslanılır: enzim səviyyəsinə, nefro-neyrotoksikoz, dərman səviyyəsi Neyrotoksikozda doza azaldılır, nefrotoksikozda adətən digər dərmana keçilir (siklosporin və ya sirolimus)

İnfeksiya profilaktikası

Antifungal	Nistatin damlası (Micostatin) 20 damcı x 4 dəfə, prednizolon aldığı müddətdə verilir	Prednizolon aldığı müddətdə verilir
Antiviral: anti-CMV	Valgansiklovir 900 mq x 1 dəfə, və ya 450 mq x 2 dəfə 3 ay	
Anti-pnevmosistis carinii	Cotrimaksozol (biseptol) 1 tab x 1dəfə , 1 ilə qədər davam edilir.	

Digər

Tromboz profilaktikaı	**Aspirin,** 100 mq x 1 dəfə 3 ay
Xora profilaktikası	**Omeprazol,** 20 mq x 1 dəfə prednizolon aldığı müddətdə

Ağırlaşmalar

Bu dövrlərdə ən çox rast gələn ağırlaşmalar biliar strikturlar, qaraciyər xəstəliklərinin təkrarlanması (hepatit B, C, autoimmin hepatit, hepatosellular xərçəng, skleroz xolangit, hemoxromatoz və s.), opportunist infeksiyalar (xüsusilə ilk 3-6 ayda) və immunosupressiv dərmanların yan təsirləri (nefrotoksikoz, metabolik sindrom, diabet, hipertoniya) və bəd xassəli törəmələrdir.

Qrefta bağlı ağırlaşmalar
- Öd strikturları
- Kəskin rəddetmə
- Xronik rəddetmə

İmmunosupressiyaya bağlı ağırlaşmalar
- İnfeksiyalar
- Toksikoz
- Dərman qarşılıqlı təsiri
- Kanser riski

Qaraciyər xəstəliyinin təkrarlanması
- Hepatit B, C
- Autoimmun hepatit
- HSX
- Metabolik
- Baddi-Kiari
- Digər

ƏMƏLİYYATDAN SONRAKI AĞIRLAŞMALAR

Qc köçürülməsindən sonra ağırlaşmalar xəstələrin əksəriyyətində rast gəlinir. Bunlar ümumi ağırlaşmalar (əməliyyata bağlı orqan və s. sistemlərdə baş verən ağırlaşmalar) və xüsusi ağırlaşmalar (köşürülən qaraciyərə və immunosupressiyaya bağlı) ola bilər. Əmliyyatdan sonrakı erkən (1 ay) dövrdə əməliyyata bağlı ümumi ağırlaşmalar və xüsusi ağırlaşmalar, gec dövrlərdə qreftın disfunksiyası və immunosupressiyaya bağlı ağırlaşmalar üstünlük təşkil edir (Cədvəl 8.).

Cədvəl 8. Qaraciyər transplantasiyasından sonra çox rast gələn ağırlaşmalar

Erkən ağırlaşmalar
Ümumi
Pulmonar Ağciyər ödemi - qeyri-kardiogenik Ağciyər ödemi – kardiogenik Hidrotoraks İnfeksiyalar – pnevmoniya **Hemodinamika** Maye yüklənməsi Hipotenziya Hipertenziya Qanaxma **Nevroloji** Qıcolmalar Beyin ödemi/hepatik ensefalopatiya Pontin mielosis İşemik və ya hemorragik insult **Böyrək** Böyrək disfunksiyası Böyrək yetmzəliyi **Hemostaz** Defisitə bağlı koaqulopatiya – hipoakaoqulyasiya Hiperfibrinoliz

Elektrolit dəyişiklikləri
- Hiponatremiya, hipernatremiya
- Hipokalemiya, hiperkalemiya
- Hipokalsemiya və hiperkalsemiya
- Hipomagnezemiya
- Hipofosfatemiya

Erkən infeksiyalar
- Əməliyyata bağlı (CSİ, kateter, ağciyər)
- Alıcıdakı kəskin və xroniki infeksiyalar
- Donordan keçən infeksiyalar

Qreftə bağlı ağırlaşmalar
- Reperfuziya zədələnməsi
- Birincili disfunksiya
- Kiçik qaraciyər sindromu
- Rəddetmə
- Damar problemləri
- Axacaq problemləri
- Dərman toksikozu
- Infeksiyalar
- Əsas xəstəliyin təkrarlanması

Rəddetmə və immunosupresiyya bağlı
- Çox kəskin rəddetmə
- Kəskin rəddetmə
- Dərman toksikozu
- İnfeksiyalar

Yaxın və gec dövrdə (1 aydan sonrakı) ağırlaşmalar

Qrafta bağlı ağırlaşmalar
- Öd strikturları
- Kəskin rəddetmə
- Xronik rəddetmə

İmmunosupressiyaya bağlı ağırlaşmalar
- İnfeksiyalar
- Toksikoz
- Dərman qarşılıqlı təsiri
- Kanser riski

Qaraciyər xəstəliyinin təkrarlanması

Hepatit B, C
Autoimmun hepatit
HSX
Metabolik
Baddi-Kiari
Digər

Pulmonar ağırlaşmalar

Qc Tx xəstələrinə ən çox rast gələn ağırlaşmalar ağciyər ağırlaşmalarıdır (60-70%) və bunlar adətən erkən dövrdə çox rast gəlir. Pulmonar fəsadlar arasında da ən çox aşağıdakılar müşahidə edilir:

- Ağciyər ödemi - qeyri-kardiogenik
- Ağciyər ödemi – kardiogenik
- Hidrotoraks
- İnfeksiyalar – pnevmoniya

Risk faktorları

Qaraciyər Tx xəstələrində ağciyər ağırlaşmalarının önəmil səbəblərinə aşağıdakıları aiddir:

- Maye yüklənməsi
- Uzunmüddətli intubasiya
- Zəif ventilyasiya və zəif bəlğəmçıxarma
- Çoxlu transfuziya

Monitorizasiya və hədəf

Xəstələrdə aşağıdakı göstəricilər izlənməli və göstərilən hədəflərdə tutulmalıdır:

1. Hava yolunun açıq olması
2. Tənəffüs sayı, <22
3. Tənəffüs səsləri, aydın
4. Saturasiya, >95

5. Arterial qan qazları
6. Pulmonar təzyiq, 20-40 mm Hg

Profilkatika və müalicə prinsipləri, tədbirləri

Erkən ekstubasiya. Xəstə 8-12 saat intubasiyada tutulur, 6-8-ci saatlardan başlayaraq tədricən ventilyatordan ayrmaq gərəkir. Bu etapda saturasiyaya və arterial qan qazlarına diqqət etmək lazımdır. Bəzi xəstələrdə 8 saatdan da erkən ekstubasiya etmək olar ki, bu da aşağdakı göstərişlərdə mümkündür:

- Qaraciyərin funksiyasının yaxşı olması
- Normal pH
- Qanaxma yoxdursa
- Arterial qan qazları normal
- Xəstəyə 10 vahiddən az qan köçürülübsə

Ağciyər gimnastikası. Ekstubasiyadan sonra ağciyər gimnastikası, üfürmə, nebulazer kimi bəlğəmçıxarma və ventilyasiya tədbirləri tətbiq edilir. Bronxolitiklər və bəlğəmyumşaldıcılar (N-asetilsistein və s.) istifadə edilə bilər.

Maye yüklənməsi. Tx xəstələrinin ağciyər ödeminə meyilliliyini nəzərə alaraq maye yüklənməsinə və ağciyər ödeminə yol verməmək lazımdır. Bunun üçün maye balansına diqqət etmək, maye verilməsini MVT və pulmonar arteriya təzyiqi nəzarətində aparmaq və gərəkərsə inotrop və vazopressor istifadə etmək lazımdır.

PEEP-dən qaçmaq. PEEP aşağı boş venada təzyiqin artmasına və köçürülən qaraciyərin venoz axınının pozulmasına səbəb ola bilir. Ona görə də belə xəstələrdə maska ilə tənəffüsə üstünlük verilir.

Ağırlaşmalarin müalicəsi

Qeyri-kardiogenik ağciyər ödemi

Qeyri-kardiogenik ağciyər ödemi çoxlu transfuziyaya və reperfuziyon zədələnməyə bağlı ortaya çıxır. Hipoksemiya, ağciyər xırıltıları və infiltrasiya əlamətləri ilə biruzə verir. Əksər hallarda diuretiklərə və oksigen terapiyasına cavab verir. Nadir hallarda intubasiya və PEEP lazım olur. PEEP aşağı boş ve-

nada təzyiqin artmasına və köçürülən qaraciyərin venoz axınının pozulmasına səbəb olur. Ona görə də belə xəstələrdə maska ilə tənəffüsə üstünlük verilir.

Kardiak ödem

Kardiak ödem çoxlu maye köçürülməsinə, az hallarda isə kardiak disfunksiyaya bağlı ortaya çıxır. Hipoksemiya, xırıltılar və infiltrasiya klinik əlamətləridir. Maye infuziyasını azaltmaqla yanaşı diuretik və albumin istifadəsi əksər hallarda faydalıdır. Kardiak disfunksiyalarda inotrop da isitifadə edilir.

Hidrotoraks

Hidrotoraks xəstələrin 60%-indən çoxunda rast gəlir, əksər hallarda sağtərəfli olur, az miqdarda da olsa 1-2 ay davam edə bilir. Diuretik və albumin infuziyası müalicədə ilk seçimdir. Tənəffüsu əngəlləyən və müalicə ilə keçməyən hidrotorakslarda kateter (donuzquyruğu) drenajı aparılır.

İnfeksiyalar

Qaraciyər Tx xəstələrində ağciyər infeksiyalarının səbələri təxminən aşağıdakı kimidir: ilk ayda ümumi bakterial pnevmoniyalar (30% MRSA, 30% Psevdomonas, 20% Asperegillus), ikinci ayda CMV, üçüncü ayda isə Pnevmocistis carnii). İlk ayda meydana gələn pnevmoniyalarda vankomisin+levofloksasin və ya karbepenem antibiotikləri tövsiyə edilir.

Hemodinamika ağılaşmaları

Qaraciyər Tx xəstələri ödemə və vazodilatasiyaya meyilli olurlar. Çoxlu maye köçürülməsi diffuz ödemlərə, o cümlədən ağciyərin və köçürülən qaraciyərin ödeminə səbəb ola bilir, qreftın venoz axınını pozur, həttda arterial təzyiq yüksəlməyə bilər. Hemodinamik ağırlaşmaların əksəriyyəti çox erkən və erkən dövrlərdə rast gəlir. Xəstələrdə ən çox rast gələn hemodinamik ağırlaşmalar aşağıdakılardır:

- Maye yüklənməsi
- Hipotenziya
- Hipertenziya
- Qanaxma

Risk faktorları

Hemodinamikada baş verən ağırlaşmaların ən çox rast gələn səbələri:

- Çoxlu infuziya
- Kardiomiopatiya və vazodilatasiya
- Qc yetməzliyi
- Sepis, orqan yetməzlikləri
- Qanaxma, anemiya

Monitorizasiya və hədəf

Xəstələrdə aşağıdakı göstəricilər izlənməli və göstərilən hədəflərdə tutulmalıdır

- Nəbz, <100
- Arterial təzyiq, orta arterial təzyiq >65 mm Hg st.
- Mərkəzi venoz təzyiq, 8-10 sm su st.
- Pulmonar arteriya təzyiqi, 20-40 mm st. Hg
- Aldığı-çıxardığı maye, fərq 500-1000 ml arası
- Ürək atımı

Profilaktika və müalicə prinsipləri və tədbirləri

Maye yüklənməsinə yol verməmək. Maye infuziyasını minimal səviyyədə tutaraq (<150 ml/saat) MVT və aldığı çıxardığı mayeyə görə tənzimləmək lazımdır. Adığı maye çıxardığından gündəlik 500-1000 ml çox olmamalı və MVT 8-10 sm su st., orta arterial təzyiq >65 mm Hg st. səviyyəsində tutulmalıdır.

Onkotik faktor kimi albumin istifadə etmək.

İnotrop/vazopressor nəzərdə tutmaq. Adekvat MVT səviyyəsinə baxmayaraq arterial təziq aşağı olarsa vazopressor/inotrop istifadə edilir, qan transfuziyası gərəkə bilir. İnotrop/vazopressor kimi aşağıdakilar istifədə edilə bilər:

- Dopamin – 3-25 mkq/kq/dəq
- Adrenalin – 1-10 mkq/dəq
- Noradrenalin – 1-10 mkq/dəq
- Fenilefrin – 40-200 mkq/dəq
- Vazopressin 0,01-0,04 TV/dəq

Xəstə oral qidalanmaya başladıqdan sonra intravenoz maye infuziyası azaldılaraq oral mayeyə keçilir.

Ağırlaşmaların müalicəsi

Maye yüklənməsi

Maye yüklənməsi kardiogenik ağciyər ödemi (yüksək MVT və pulmonar təzyiq, hipoksemiya, xırıltılar, infiltratlar), qreft ödemi, asstin artması hətta abdominal kompartman sindromu və diffuz ödemlərlə biruzə verilir. İnfuziyanı azaltmaqla yanaşı albumin və diuretik istifadəsi əksər hallarda faydalı olur.

Hipotenziya

Hipotenziya hipovolemiyaya (aşağı MVT), vaskulyar tonusun azalması və kardiak (aşağı ürək atımı, yüksək pulmonar təzyiq, ağciyər ödemi) səbələrdən ola bilər. Hipovolemiyanın korreksiyası üçün infuziyanı artırmaq lazımdır. Kardiak yetməzlik və vazodilatasiyada inotroplar və vazopressor tətbiq edilir.

Hipertenziya

Hipertenziya ağrıya, maye yüklənməsinə və esensial səbəblərə bağlı ola bilir və qanaxmalar törədə bilər. Adekvat ağrıkəsici və infuziya fonunda, xüsusilə hipervolemiyalı xəstələrdə təzyiqi azaltmaq üçün ilk seçim diuretiklərdir. İkinci seçim kimi beta-blokatorlar və Ca-kanal blokatorları istifadə edilə bilər. Bunlara cavab verməyən hipertenziyalarda davamlı nitroqliserin infuziyası (nitropursidə görə daha yaxşıdır) gərəkir.

Qanaxma

Qanaxma çox rast gələn (10-15%) ağırlaşmalardan biridir, koaqulyasiya pozulmasına, qreftdən venoz axının pozulmasına bağlı ola bilir, rezeksiya səthindən, aşağı boş vena şaxələrindən, diseksiya səthindən və digər damarlardan ola bilər. Adətən ilk 1-3 gün ərzində ortaya çıxır. Drenajdan qanlı ifrazat, hemoqlobin miqdarında düşmə və hipotenziya ilə biruzə verir. Relaparotomiya gərəkir. Təftişdə bəzən qanaxma mənbəyi tapılmaya bilir.

Nevroloji ağırlaşmalar

Qaraciyər xəstələrində rast gələn beyin pozulmaları əksər hallarda qaraciyər funksiyasının bərpası ilə düzəlir. Qaraciyər Tx sonra ən çox görünən beyin pozulmaları aşağıdakılardır:

- Qıcolmalar
- Beyin ödemi/hepatik ensefalopatiya
- Pontin mielosis
- İşemik və ya hemorragik insult

Risk faktorları

Beyin ağırlaşmalarının səbələri arasında ən çox rast gəlinəni aşağıdakılardır.

- Hipoksiya/hipoperfuziya
- Qaraciyər yetməzliyi
- Elektrolit pozulmaları

Monitorizasiya və hədəf

Beyinin vəziyyətini qiymətləndirmək, vaxtında diaqnostika üçün aşağıdakıları izlənməli və göstərilən hədəflərdə tutulmalıdır:

- Glasko koma şkalası: >14
- Bəbək refleksi: adekvat
- Əzələ rigidliyi: olmamalıdır
- Na^+, Mg^{++} və ammonyak miqdarı, normal səviyyələrdə
- Beyindaxili təzyiq (göstərişə görə): <20 mm Hg st., perfuziya təzyiqi >50 mm Hg st

Profilaktika və müalicə qaydaları

Beyin funksiyalarını izləmək və ödemin profilaktikası üçün ilk vasitələr:

- Baş tərəfi qaldırmaq
- Oksigensiya və perfuziya adekvat olmalıdır
- Qaraciyər disfunksiyasını aradan qaldırmaq
- Elektrolitlərin səviyyəsini normada tutmaq
- Qısamüddətli təsirli sedativ və relaksant istifadə etmək

Beyin pozulmaları adətən şüurda, dərketmədə və hərəkətə nəzarətdə ləngimə xarakterli dəyişikliklərlə biruzə verir (yuxululuq, tanımama, qıcolmalar, agitasiya və s.)

Ağırlaşmaların müalicəsi

Qıcolmalar

Qıcolmalar əsasən üç qrup səbəbdən baş verə bilir: elektrolit dəyişiklijləri (hiponatremiya, hipokalsemiya, hipomagnesemiya), immunosupressiv dərmanlar (takrolimus və siklosporin) və beyin insultu. Qıcolması olan xəstələrdə elektrolit səviyəsini yoxlamqla yanaşı insultu təsdiq və ya inkar etmək üçün beyin tomoqrafiası çəkilməlidir. Mülacəsində qıcolma əlehinə dərmanlarla yanaşı səbəbi aradan qaldırmaq vacib şərtdir. Qıcolma əlehinə dərman kimi ilk seçim qaraciyərdə metabolizə olmayan neurentindir. İkinci seçim kimi fenobarbital, dilantin, tegretol, valporat istifadə edilə bilər.

Beyin ödemi

Qaraciyər Tx xəstəsində hepatik ensefaopatiya əsasən iki mənşəli ola bilər: əməliyyatdan əvvəl mövcud olan və ya greftin yetməzliyi nəticəsində meydana gələn ensefalopatiya. Beyin ödemi və neyrotoksikoz ensefalopatiyanın baş verməsində əsas rol oynayır ki, bunun da üç mexanizmi ehtimal olunur: ammonyakın və qlütaminin artmasına bağlı astrositlərdə osmotik ödem, sitokinlərə və serebral vazodilatasiyaya bağlı beyin ödemi. Hepatik ensefalopatiya şüur, dərketmə və hərəkətə nəzarət funksiyalarının pozulması ilə biruzə verir və yüngul dərəcəli yuxululuqdan tutmuş komaya qədər dəyişə bilər. Beyin ödemini dəqiqləşdirmək üçün beyindaxili təzyiqi ölçmək lazımdır ki, bu da INR<1,7 və trombosit >50 000 ml olarsa mümkün olur.

Qaraciyərin funksional bərpası ilə hepatik ensefalopatiya adətən aradan qalxır. Hepatik ensefalopatiyanın müalicəsində əsas istiqamətlər qaraciyərin funksional bərpası və beyin ödeminin aradan qaldırılmasıdır. Beyin ödemini azaltmaq üçün aşağıdakı tədbirlər ardıcıllığını həyata keçirmək lazım gəlir:

- Beyindaxili təzyiqi <20 mm Hg st., perfuziya təzyiqini >50 mm Hg st. tutmaq
- Baş tərəfi qaldırmaq
- Yüngül hiperventilyasiya (pCO2 30-35 mm Hg, pH 7,45-7,50)
- Fentanil və ya propofol
- Mannitol: 0,5-1 q/kq dozada 15-20 dəq infuziya, 2-4 dəfə təkrarlanır, osmolyarlıq <320 mOsm/L, Na+ <150 mEq/L tutulur
- Son vasitə kimi fenobarbital 3-5 mg/kq dozada 15 dəq ərzində verilir, sonra isə 0,5-2 mq/kq/saat dozada infuziya edilir.

Ödemi azaltmaq üçün N-asetilsistein, plazmoferez, veno-venoz davamlı dializ, hipotermiya, indometasin tə istifadə edilə bilər. Kortikosteroidlərin və flumazenilin ciddi faydası yoxdur.

Pontin mielozis

Pontin mielozis adətən yuxululuq və kəskin zəiflik əlaməti ilə biruzə verir. Hiponatremiya, xüsusən də Na+ konsentrasiyasının kəskin dəyişməsi mielozisin baş verməsində əsas rol oynayır. Na+ konsentrasiyasının tədricən düzəldilməsi və ümumi nevroloji dəstək ilə xəstələrin əksəriyyərində bərpa baş verir.

İnsult

İnsult hemorragik və embolik səbəblərdən ola bilir. Trombosit sayı <10000/ml olduqda beyin hemorragiyası risqi artır. Çoxlu transfuziya və qapaq xəstəlikləri işemik insult üçün risk amilidir. İnsult qıcolma, koma, lokal nevroloji defisitlərlə biruzə verə bilir. Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün beyin tomoqrafiyası lazımdır. Səbəbin müalicəsi və nevroloji dəstək lazım gəlir.

Böyrək ağırlaşmaları

Qaraciyər Tx-dən sonra əksər xəstələrdə (70-90%0 böyrək disfunksiyası rast gəlir və uyğun müalicələrlə düzəlir. Qaraciyər Tx xəstələrində ən çox rast gələn böyrək ağırlaşmalarına aşağıdakılar aid edilir:

- Börək disfunksiyası
- Böyrək yetməzliyi

Risk faktorları

Böyrək pozulmalarına səbəb olan önəmli faktorlar aşağıdakılardır:

- Əməliyyatətrafı hipovolemiya/hipoperfuziya
- Kalsineurin inhibitirları
- Nefrotoksik dərmanlar (QSİƏD)
- Çoxlu transfuziya
- Pretransplant hepatorenal sindrom
- Diabet

Monitorizasiya və hədəf

Xəstələrdə aşağıdakı göstəriciləri izləmək və göstərilən səviyyədə tutmaq lazımdır:

- Diurez miqdarı, >0,5 ml/kq/saat
- Sidik cövhəri, <8 mq/dl
- Kreatinin, <1,5 mq/dl
- Kreatinin klirensi, >100 ml/dəq
- K+ səviyyəsi, 3,5-5 mEq/ml
- Renal dopler (göstərişə görə)

Pofilaktika və müalicə qaydaları

Renal disfunksiya və yetmzəliyin profilkatikası üçün aşağıdakılara diqqət etmək lazımdır:

- Əməliyyat vaxtı və sonrakı dövrlərdə adekvat perfuziyanı təmin etmək
- Nefrotoksik dərmanlardan qaçmaq
- Renal disfunksiyası olan xəstələrdə sirolimusa üstünlük vermək
- Disfunksiyası olan xəstələrdə müalicə tədbirləri bunlardır: səbəbi qaldırma, infuziya, diuretik, dializ
- Böyrək yetməzliyində davamlı dializə üstünlük vermək lazımdır

Ağırlaşmalar və müalicəsi

Böyrək disfunksiyası

Böyrək disfunksiyası kreatinin və sidik cövhəri səviyyəsində yüngül artma və müvəqqəti oliqouriya şəkilində biruzə verir, qaraciyər Tx xəstələrinin əksəriyyətində rast gəlir və adətən səbəb aradan qaldırıldıqdan sonra düzəlir. Nefrotoksik dərmanların kəsilməsi, kalsineurin inhibitorlarının dozasının azaldılması və ya sirolimusla əvəz edilməsi, adekvat perfuziya və diuretik istifadəsi əksər xəstələrdə disfunksiyanı aradan qaldırır.

Böyrək yetmzəliyi

Böyrək yetməzliyi oliqouriya ilə yanaşı sidik cövhəri, kreatinin və K+ səviyyəsində dinamik artma ilə birusə verir. Əksər hallrda 4 həftə ərzində düzəlir. Müalicəsi üçün ilk növbədə albumin infuziyası edilir. Cavab yoxsa di-

uretik infuziyası (furosemid 200 mg və ya etakrin turşusu 50-100 mg). Buna da cavab yoxdursa dializ başladılır. Davamlı dializ rejimi aralıqlı dializdən daha üstündür.

Hemostaz pozulmaları

Qaraciyər Tx xəstələrində əməliyyat vaxtı və əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdə hemostaz pozulmaları çox rast gəlir və xarakterik olaraq 2 formada ortaya çıxır:

- Defisitə bağlı koaqulopatiya – hipoakaoqulyasiya
- Hiperfibrinoliz

Bu dəyişiklərin dərəcəsi fazadan asılı olaraq dəyişir. Preanhepatik fazada (diseksiya fazası) hipokoaqulyasiya, anhepatik fazada fibrinoliz, reperfuziyon fazada hər ikisi üstünlük təşkil edir, neohepatik fazada isə bu pozulmalar tədricən aradan qalxmağa başlayır.

Risk faktorları

Qaraciyər Tx xəstələrində hemostaz pozulmalarının əsas səbələri aşağıdakılardır:

- Xronik qaraciyər xəstəliyinə bağlı koaqulyasiya faktorları defisiti və trombositopeniya
- Geniş diseksiya və portal hipertenziyaya bağlı qanaxma
- İnfuziyanın törətdiyi dilusyonal koaqulopatiya
- Qaraciyər çıxarılandan sonra (anhepatik fazada) fibrinolizin aktivləşməsi
- Greftdən fibrinolitiklərin və antikoaqulyasiyon faktorların ifrazı
- Hipotermiya və hipokalsemiya

Monitorizasiya

- Tromboelastoqrafiya (TEQ)
- PZ (INR)
- APTZ
- Fibrinogen
- Faktorlar (göstərişə görə)

Profilaktika və müalicə tədbirləri

Əksər humoral pozulmalarda olduğu kimi (məsələn elektrolit, endokrin), koaqulopatiyaların da korreksiyasındakı ilk prinsip profilaktika, ikinci prinsip isə əksik olan amilin əvəzedilməsidir. Qaraciyər Tx xəstələrində hemostaz pozulmalarının korreksiyası üçün 3 qrup vasitələr tətbiq edilir:

- Faktor verilməsi (TDP, kriopresipitat, Faktor VII və digər spesifik faktorlar)
- Antifibrinolitiklər (aminokapron və traneksamik turşuları, aprotinin)
- Antikoaqulyantlar (heparin, kiçik molekullu heparin və digər)

Antikoaqulyantlar tromboz ehtimalı yüksək olan xəstələrdə (Baddi-Kiari sindromu, protein C, S əksikliyi) istifadə edilir.

Əməliyyat vaxtı və əməliyyadtan sonrakı erkən dövrdə hemostazın korreksiyası üçün iki yanaşma tətbiq edilə bilər.

Birinci yanaşmada TEQ nəzarəti edilərək hemostazın hansı mexanizminin pozulduğu dəqiqləşdirilir (koaqulyasiya, trombosit, fibrinoliz, antikoaqulyasiya) və uyğun müalicə verilir.

İkinci yanaşmada emprik olaraq daimi TDP infuziyası verilir (0,5-1 ml/kq/saat), PZ, APTZ, fibrinogen və əmliyatdaxili qanaxmaya və fazaya görə əlavə plzama, fibrinogen və antifibrinolitiklər verilir.

Ağırlaşmaların müalicəsi

Preanhepatik və ya diseksiya fazasında əsasən hipokoaqulyasiya ön planda durur ki, bunun da əsas səbəbləri qaraciyər xəstəliyinə bağlı faktor defisiti, diseksiyaya və portal hipertenziyaya bağlı qanaxmalar, dilusyonal koaqulopatiyadır. Bu pozulmanın aradna qldırılması üçün TDP verilməsi əksər hallarda yetərli olur. Əməliyyat vaxtı qanaxmanı azaltmaq üçün diqqətli diseksiya ilə yanaşı portal hipertenziyanı azaltmaq üçün vazitələr (oktreotit, sandostatin, portokaval anastomoz), və rekombinat faktor VII istifadə edilə bilər.

Anhepatik fazada hiperfibrinoliz ön plana çıxır ki, bunun da əsas səbəbi toxuma plazminogen aktivatorunun, trombin-antitrombin III kompleksinin və fibrin deqradasiya məhsullarının zərərsizləşdirilməməsidir. Klinik olaraq diseksiya səthindən diffuz qansızmalar müşahidə edilir. Hiperfibrinolizin müalicəsi üçün fibrinogen (əgər fibrinogen səviyyəsi <1 g/dl) və antifibrinolitiklər istifadə edilir:

- Aminokapron turşusu – 0,25-0,5 q
- Traneksam turşusu – 2-10 mq/kq/saat
- Aprotinin – 50 KIU

Anheptik fazada birincili fibrinozlizin profilaktikası üçün traneksm turşusu və ya aprotinin istifadə edilə bilər, aminokapron turşusunun isə profilaktik rolu yoxdur.

Reperfuziyon fazasında həm hipokoaqulyasiya həm də fibrinoliz baş verə bilir ki, bunun da əsas səbəbləri greftdən heparin və bənzəri antikoaqulyantların, t-PA-nın ifrazı, hipotermiya və hipokalsemiyadır. Bu fazada arterial trombozun profilaktikası üçün faktor köçürülməsinə və antifibrinolitiklərin istifadəsinə ehtiyatla yanaşmaq lazımdır. Klinik olaraq qanaxma yoxdursa bu faktorlar verilməməlidir.

Neohepatik fazada hemostaz dəyişiklikləri tədricən düzəlməyə başlayır. Bu fazada arterial tromboz ehtimalı yüksək olduğu üçün TDP və digər koaqulyasiya faktorları göstəriş yoxdursa verilməməlidir. İNR 1,5 –dən aşağı olarsa aspirin müalicəsinə başlanılmalıdır.

Elektrolit pozulmaları

Qaraciyər transplantasiyasında əməliyyatdan əvvəl, əməliyyat vaxtı və sonrası dövrlərdə Na+, K+, Ca++ və Mg++ səviyyələrindəki dəyişikliklərə çox rast gəlinir. Bu dəyişikliklərin baş verməsində üç əsas mexanizm rol oynayır: oral və ya intravenoz girişdə artma və ya azalma, böyrək, mədə-bağırsaq və yaradan itkidə artma və ya azalma, maye sahələri arasında yerdəyişmə və ya tutulmada dəyişmələr. Ən çox rast gələn elektrolit pozulmaları aşağıdakılardır:

- Hiponatremiya, hipernatremiya
- Hipokalemiya, hiperkalemiya
- Hipokalsemiya və hiperkalsemiya
- Hipomagnezemiya
- Hipofosfatemiya

Risk faktorları

Qaraciyər Tx xəstələrində elektrolit dəyişikliklərinə təsir göstərən önəmli

amillərə aşağıdakıları aid etmək olar:

- Əməliyyatın fazası
- Qan və qan məhsullarının ifuziyası
- Turşu-qələvi müvazinəti
- Böyrək və mədə-bağırsaq funksiyası

Monotorizasiya

Xəstələrdə vaxtaşırı elektrolit səviyyəsi yoxlanılır və normal səviyyədə saxlanılır: Na+, K+, Ca++, Mg++, Fosfor

Müalicə prinsipləri

Digər humoral sistemlərdə olduğu kimi elektrolit pozulmalarının korreksiyasında da əsas prinsiplər bunlardır: laborator müayinə ilə vəziyyəti dəqiqləşdirmə, səbəbi aradan qaldırma və əksik olanı korreksiya etmə. Natrium pozulmalarında volemik statusa, kalium pozulmalarında isə asidoza, böyrək funksiyasına və magnezium səviyysinə diqqət etmək lazımdır.

Natrium

Natriumun qandakı normal səviyyəsi 135-155 mEq/L

Əməliyyatdan əvvəl xroniki qaraciyər xəstələrində adətən hiponatremiya rast gəlir ki, bu da əsasən su ekskresiyasının azalmasına bağlıdır. Əməliyyat vaxtı daha çox hipernatremiya rast gəlir ki, bu da çoxlu infuziyalara və müəyyən qədər hiperkalemiyaya bağlı olur. Natrium dəyişikliklərinin korreksiyasında iki cəhətə diqqət etmək lazımdır: volemik status nəzərə alınır və korreksiyası tədricən aparılır.

Hiponatremiyada defisit hesablanır və izotonik və ya hipertonik NaCl məhlulu ilə tədricən defisit aradan qaldırılır:

- Natrium defisiti belə hesablanır:
  - Na+ defisiti = bədən mayesi x (130 – Na+ səviyysəi)
- Defisitin aradn qaldırma sürəti 0,5 mEq/L/saatdan çox olmamalıdır, səviyyəni 130 mEq/L-dən çox artırmamaq lazımdır.

Hipernatremiyda əgər hipovolemiya varsa izotonik NaCl, hipervolemiya varsa diuretik istifadə edilir.

Kalium

Qandakı normal səviyyəsi 3,5-5,5 mEq/L

Əməliyyatdan əvvəl xəstələrdə hipokalemiya çox rast gəlir (adətən diuretiklərə bağlı). Böyrək yetməzliyi olanlarda isə hiperkalemiya müşahidə edilir.

Əməliyyatın diseksiya və anhepatik fazalarında yüngül hiperkalemiya rastlanır (qan və məhsullarının köçürülməsi, sitrat intoksikasiyası, asidoz, sellular disfunksiya), reperfuziya fazasında kalium səviyyəsi daha da artır (greftdən kaliumun çıxması), neohepatik fazada isə kalium səviyyəsi azalır (regenerasiya, artmış diurez). Kalium səviyyəsinin korreksiyasında ilk növbədə turşu-qələvi vəziyyətinə, böyrək funksiyasına və Mg++ səviyyəsinə diqqət etmək lazımdır.

Hipokalemiyanın əsas səbəbləri itkilər (diarreya, qusma, artmış diurez, hipomaqnezemiya), oral qəbulun azalması və hüceyrəyə yerdəyişmədir (alkaloz, glükoza-insulin, aktiv regenerasiya). Korreksiyası:

- Səbəbi aradan qaldırma (alkalozu, diarreyanı, diuretikləri kəsmə və s)
- Oral qidalanmaya başlama
- Venadaxilinə KCl 20 mEq/L/saat sürətdən artıq olmamaqla verilir
- Bu tədbirlər fayda verməzsə Mg++ səviyyəsinə baxılır və hipomaqnezemiya varsa korreksiya edilir

Hiperkalemiyanın əsas səbəblərinə kalium yerdəyişməsi törədən (asidoz, çoxlu qan və məhsullarının köçürülməsinə bağlı sitrat intoksikasiyası), girişin artmasını törədən (greft reperfuziyası, çoxlu qan köçürülməsi) və çıxışın azalmasını törədən amillər (renal disfunksiya, immunosupressorlar) aiddir. Hiperkalemiya korreksiyasında ilk növbədə asidoza, böyrək funksiyasına diqqət etmək lazımdır. Aşağıdakı tədbirlər yerinə yetirilir:

- Kalium qəbulunu dayandırmaq
- Asidoza nəzarət və korreksiya etmək
- Ca-glükonat 10%-10 ml və ya Ca-xlorid 10%-10 ml venadaxililnə 3-5 dəqiqə ərzində, gərəkərsə 5-10 dəq sonra təkrarlamaq
- İnsulun+glukoza infuziyası (10-20% li 500 ml glükoza + 10 TV insulin qarışığı 1-2 saat ərzində) daha çox profilaktika üçün istifadə edilir
- Furosemid istifadə edilə bilər
- Bu tədbirlər fayda verməzsə davamlı hemodializ tətbiq edilir

Kalsium

Əməliyyatdan əvvəl xəstələrdə hipokalsemiya (diuretik, osteoporoz), preanhepatik və anhepatik fazalarda hipokalsemiya (sitrat, bikarbonat, laktat və EDTA istifadəsinə bağlı tutulma mexanzimi), reperfuziya və neohepatik fazada isə hiperkalsemiya (yeni qaraciyərin sitrat və laktatı metobolizmə uğradıb kalsiumu azad etməsi) çox rast gəlir.

Hipokalsemiyada Ca-glükonat 10%-10 ml və ya Ca-xlorid 10%-10 ml venadaxililnə 3-5 dəqiqə ərzində verilir, sonra 0,5-2 mq/kq/saat dozada infuziya edilir.

Hiperkalsemiyada diuretik, bikarbonat istifadə edilə bilər.

Magnezium

Qaraciyər Tx xəstələrində daha çox hipomagnezemiya rast gəlir ki, bu da əməliyyat vaxtı şelator istifadəsinə (sitrat, ETDA, laktat), əməliyyatdan sonra isə regenerasiyaya, böyrək və mədə-bağırsaq itkilərinə bağlıdır.

Hipomagnezemiyanın korreksiyası üçün 10%-li Mg-sulfat (100 mq/ml) başlanğıcda 1-5 mEq/kq/12-24 saat, sonra isə 1 mEq/kq/gün dozada 3-5 gün istifadə edilir.

İnfeksiyon ağırlaşmalar

Qaraciyər transplantasiyasından sonra infeksiyon ağırlaşmalar ən çox rast gələn problemlərdən olub letallığın başlıca səbəblərini təşkil edir. Postransplan infeksiyaların törədiciləri və mənbələri aşağıda verilmişdir:

Törədiciləri

- Bakterial
- Viral
- Göbələk
- Parazitar

Mənbəyi və yoluxma yolları

- Alıcıda mövcud olan infeksiyaların davam etməsi və ya kəskinləşməsi
- Vericidən alıcıya keçən infeksiyalar
- Əməliyyata bağlı infeksiyayar

- İmmunosupressiyaya bağlı infeksiyalar (reaktivasiya)
- Toplumda qazanılan infeksiyayar

Rastgəlmə dövrünə görə postransplant infeksiyaları 3 qrupa bölmək olar (Cədvəl 9). İlk bir ayda adətən alıcıda və vericidə mövcud olan və ya kəskinləşən infeksiyalara və əməliyyata bağlı infeksiyalara çox rast gəlinir, 2-6 ayda əsasən immunosupresiyaya bağlı opportunistik infeksiylara çox rast gəlinir, 6 aydan sonra isə adi insanlarda olduğu kimi toplumda qazanılan infeksiyalar çox rast gəlinir. Adətən 6 ay sonrakı dövrdə xəstələrin əksəriyyətində immunostablizasiya (80%) və stabil qreft funksiyası qeyd edilir və bunlarda əsasən 2 problemlə qarşılaşılır: toplumda qazanılan infeksiyalar (yuxarı və aşağı tənəffüs yolları viral infeksiyaları, tənəffüs yolları bakterial infeksiyaları, qastroenteritlər və sidik yolları infeksiyaları) və malginite (EBV, HPV, HHV-8). Xəstələrin təxminən 10-15%-ində xroniki viral infeksiyalar (HCV, CMV, BK, HİV HPV). Üçüncü qrup xəstələrdə (10-15%) isə tez-tez təkrarlayan rəddetmələr, immunosupressiyaya bağlı infeksiyalar və qaraciyərin əvvəlki xəstəliyinin təkrarlanması rast gəlir.

Cədvəl 9. Ən çox rast gələn postransplant infeksiyalar

	1-ci ay	2-6 ay	6 aydan sonra
	Əməliyyata bağlı **Alıcıdakı kəskin və xroniki infeksiyalar** **Donordan keçən infeksiyalar**	**İmmunosupressiyaya bağlı opportunist və latent infeksiyaylar**	**Toplumdan qazanılan infeksiyalar**
Bakterial	Qram müsbət Qram mənfi MRSA, VRE, ESBL Cl difficile Legionella	Pneumocistis carnii Nocardia Listeria Tuberkulez	Pnevmokokk İnfluenza Gastroenteritlər Sidik yolu infeksiyasları Listeria Tuberkulez

Göbələk	Candida	Candida Aspergillosis Cryptococcus Endemik	Cryptococcus Endemik
Viral	HSV, HBV, HCV	CMV, EBV, Polioma, Paravavurus VZV, HSV, HPV, HİV HBV, HCV İnfluenza, Adenovirus	İnfluenza Sinsiti Soyuq virusu Parainfluenza Metapneumoniya HBV, HCV, CMV, EBV, HPV
Parazitar		Strongyloiodes Toxoplazma Leishmania Trypanosoma	Strongyloiodes

İnfeksiyon ağırlaşmalarda ümumi diaqnostik yanaşma

İnfeksiyon ağırlaşmaların ən çox rast gələn əlaməti hərarətin yüksəlməsidir. Qc köçürülmüş xəstələrdə hərarətin yüksəlməsi təcili vəziyyət sayılır və xəstə xəstəxanaya yatırılaraq çoxsaylı müayinələr aparılmalıdır. Müayinələrlə infeksiyalar, damar trombozu, rəddetmə araşdırılmalıdır. İlk növbədə ən çox rast gələn infeksiyalar (boğaz, ağciyər, sidik, viral – CMV, HSV, EBV, yara, drenaj, kateter) və trombozlar araşdırılır. Bunlar neqativ olarsa digər infeksiyalar (göbələk, TBC, legionella, kriptokokk və d.), vaginal, dərin cərrahi sahə infeksiyaları (abses, xolangit) və hepatik infeksiyalar araşdırılır (Cədvəl 9).

Orqan köçürülən xəstələrdə infeksiyaların gedişində iki cəhət diqqət çəkir. Birincisi infeksiyanın klinik əlamətləri zəif ola bilər, ikincisi isə sadə infeksiya çox sürətli və ağır gediş göstərə bilir. Ona görə də:

1) İnfeksiya şübhəsi olan xəstə təcili və geniş müayinə olmalıdırlar.
2) Infeksiya tapılan xəstələrdə immunosupressiya dayandırmalı və ya azaldılmalıdır.
3) Tam doza anti – infektiv terapiya aparılmalıdır.

Hərarəti yüksələn xəstələrdə müayinələr:

İlk mərhələdə müayinələr

- Ağciyər R – qrafiyası
- Bəlğəm kültürü, yaxması
- Sidik analizi, kültürü
- Drenaj, kateter və yara kültürü
- Dopler USM

Ikinci etapda müayinələr

- CMV, HSV, EBV viruslarının kəskin faza göstəriciləri (IgM)
- Arterial qan kültürü (göbələk).
- Nəcisdə parazit.
- Vaginal müayinə.
- TBC və mukozlara görə dəri testi.
- Legionella.
- Lumbar punksiya (kriptokokk müalicə).
- KT, MRT sarılığı və yığıntı şübhəsi olanlar.
- Xolangioqrafiya.
- Hepatit göstəriciləri.

İnfeksiyanın profilaktikasının ümumi prinsipləri

Erkən infeksiyaların profilaktikası

- Donor və alıcı əməliyyatdan əvvəl infeksiyalara görə hərtərəfli yoxlanılmalı və infeksiya müalicə edilməlidir. Kəskin infeksiya fonunda əməliyyat edilməməlidir.
- Kateterlər erkən çıxarılmalıdır (kateterizasiya yatrogen infeksiyaların baş verməsinin birinci səbəbidir)
    - Nazoqastrik zond 24 saat ərzində çıxarılmalıdır
    - Sidik kateteri 24-72 saat ərzində çıxarılmalıdır

- Arterial kateterlər 34-72 saat ərzində çıxarılmalıdır
- Mərkəzi və periferik venoz kateterlər 72 saatdan çıx saxlanmamalıdır
- Erkən aktivləşdirmə və ağciyər gimnastikası
- Toxumalarla nəzakətli davranmalı, travmaya yol verməməli
- Əməliyyatdaxili tam hemostaz, biliostaz
- Damar və axacaq anastomozlarının atravmatik qoyulması

- Antibiotikoprofilaktika – 3-5 gün
  - İlk seçim – pensilin və ya sefalosporin qrupu: ampicillin 1 q x 4 dəfə v/d, sefataksim və ya sefepim və ya seftazidim 1 q x 3 dəfə v/d
  - İkinci seçim: imipenem+silastatin 500 mq x 2, vankomisin (MRSA olarsa) 7,5 mq/kq x 4 v/d,

Yaxın və uzaq dövrdəki (1 ay sonra) infeksiyaların profilkatikası

Xəstələrdə 2-6 ayda ən çox immunosupressiyaya bağlı infeksiyaların rast gəlməsini nəzərə alaraq:

- SMV, EBV və herpes viruslarının profilaktikası üçün – Gansiklovir 900 mq x 2 dəfə, 3 ay
- Kriptokokk profilaktikası üçün – kotrimaksozol, 3 ay
- Göbələk infeksiyaının profilkatikası üçün nistatin, 3 ay
- HBV profilaktikası üçün – Anti-HBs İg və aniviral (lamuvidin)
- HCV profilaktikası üçün – 6 ay sonra Peg İNF və ribaverin

Erkən infeksiyalar və müalicələri

Əməliyyatdan sonrakı ilk bir ayda rast gələn infeksiyaların əksəriyyəti (80%) əməliyyata bağlı infeksiyalardır ki, bunlara cərrahi sahə infeksiyaları, pnevmoniya və kataterizasiyaya bağlı (sidik yolları, damar kateterləri və s) infeksiyalar aid edilə bilər. Bu dövrdə donordan keçən infeksiyalara və alıcıda mövcud olan və kəskinləşən infeksiyalara da rast gəlinə bilir.

Alıcıda mövcud olan infeksiyalar

Qaraciyər alıcısında əməliyyatdan əvvəl mövud olan kəskin infeksiyalar davam edə və ya xroniki infeksiyalar kəskinləşə bilərlər. Alıcılarda ən çox rast

gələn kəskin infeksiyalardan üçünü qeyd etmək olar:

- Pnevmoniya (ensefalopatiyaya və aspirasiyaya bağlı)
- Spontan bakterial peritonit
- Kateter infeksiyaları

Bunlardan başqa xroniki infeklsiyaların, xüsusən tuberkulozun və viral hepatitlərin kəskinləşməsi də rast gəlinə bilir

Bunları nəzərə alaraq əməliyyatdan əvvəl xəstələr hərtərəfli yoxlanılmalı, infeksiya nəzarətə alınmalı və ya infeksiya inkişaf etmədən tranplnatasiya edilməlidir.

Donordan keçən infeksiyalar

Donordan alloqreftlə birlikdə bakterial (sepsis), viral (HİV, HCV, HBV, CMV) və kandida infeksiyaları alıcıya keçə bilər ki, bu da kadavradan transplantasiyada daha çox rast gəlinir. Ona görə də əməliyyatdan əvvəl həm kadavralarda, həm də canlı donorlarda infeksiyalara diqqət etmək lazımdır.

Cərrahi sahə infeksiyaları (CSİ)

Qaraciyər Tx-dən sonra CSİ 2-20% hallarda rast gəlir və əməliyyatdan sonrakı infeksiyaların əksəriyyətini təşkil edir. CSİ-nin özəlliyi ondan ibarətdir ki, bu infeksiyalar adətən texniki problemlərə bağlı meydana gəlir və adətən də cərrahi müdaxilə tələb edir.

Səthi infeksiyalar (yara infeksiyaları):

- Seroma
- Yara irinləməsi

Dərin infeksiyalar

- Abseslər
- Biliar infeksiyalar: bilioma, peritonit, xolangit
- Arterial tromboza bağlı infeksiyalar: qangrena, bilar abseslər, təkrarlayan xolangitlər
- Venoz tromboza bağlı infeksiyalar
- Bağırsaq zədələnməsinə bağlı infeksiyalar: peritonit, absess, fistullar

Cərrahiyyədə belə bir **"qızıl qayda"** var: ***əməliyyatdan sonrakı xəstədə infeksiya əlaməti varsa, ilk növbədə cərrahi sahə infeksiyası yoxlanılmalıdır.***

Seroma və yara irinləməsinin müalicəsi ümumi qaydalarla aparılır: drenaj və sargılar.

Qarındaxili yığıntı və abseslərin başlıca səbəbləri qanaxma, biliar sızıntı, bağırsaq zədələnməsi və anastomoz buraxmasıdır. Diaqnostikasında USM və tomoqrafik müayinələr əsas yer tutur. Müalicəsi üçün ilk olaraq dəridən keçən drenaj gərəkir.

Bilioma

Bilioma qaraciyərətrafı sahədə ödün toplanması və infeksiyalaşması nəticəsində əmələ gəlir, adətən ilk 1 ildə və təxminən 10% hallarda rastlanır. Öd yolları anastomozunun buraxması, rezeksiya səthindən öd sızması, T-drenajı ətrafından sızma və arterial tromboz başlıca səbəbləridir. Hərarətin artması, leykositoz, enzimlərin artması, ödlü maye və tomoqrafiyada maye yığılması xarakterik əlamətidir.

Müalicə üçün ilk seçim dəridənkeçən drenaj və 1-2 həftəlik antibiotikoterapiyadır. Öd yolları ilə əlaqəsi olan biliomalarda transhepatik xolangiostoma, anastomoz strikturalarında isə endoskopik stend lazımdır. Bəzi hallarda cərrahi drenaj da gərəkə bilər. Arterial tromboz olmayan hallarda bu müalicələr yetərlidir. Əks halda retransplantasiya gərəkə bilir.

Peritonit

Postransplant xəstələrdə peritonitin ən çox rast gələn səbələri öd sızması, qanaxma və bağırsaq perforasiyasıdır. Peritonal mayedə amilaza yüksəkliyi, polimorf mikroflora və göbələk tapılması perforasiya üçün xarakterikdir. Peritonitin diaqnozu klinik əlamətlərə (ağrı, gərginlik, sepsis) və tomoqrafik üsullara əsasən qoyulur. Müalicəsi üçün təcili relaparotomiya (sanasiya, mənbəyə nəzarət) və antibiotikoterapiya gərəkir.

Pulmonar ağırlaşmalar

Pulmonar ağırlaşmalar çox rast gələn ağırlaşmalardan olub (10-40%) plevral maye, atelektaz, pnevmoniya hətta KRDS şəkilində ortaya çıxa bilir. İlk ayda ümumi bakterial pnevmoniyalar stafilokokklar, anaeroblar, hospital infeksiyaları (30% MRSA, 30% Psevdomonas, 20% Asperegillus), ikinci ayda CMV, üçüncü ayda isə Pnevmocistis carnii). Diaqnostikasında rentgen, KT (ağciyərdə infiltrat), iltihab əlmətləri (leykositoz, hərarət) və bəlğəm kültürü istifadə edilir. Differensasiyasında tuberkulozu, kriptokokkozu, aspergillozu və legionellanı nəzərə almaq lazımdır. Kavitasıyalı zədələnmə vərəm üşün, düyünlü zədələnmələr kriptokokkus üçün, antibiotik fonunda sürətlə inkişaf edən infiltrasiya isə, fungal pnevmoniya üçün xarakterikdir.

Plevral mayelərdə plevral kateterizasiya və ağciyərgenişlədici fizioterapiya

(ekskursiya, aktivləşdirmə, doyəcləmə və s.) məsləhət görülür

Pnevmoniyalarda antibiotikoterapiya, aqressiv agciyər ekskursiyası, bronxolitik müalicə təvsiyə edilir. İlk ayda meydana gələn pnevmoniyalarda vankomisin+levofloksasin və ya karbepenem antibiotikləri tövsiyə edilir.

Kateterizasiyaya bağlı infeksiyalar

Katetrlər yad cisim kimi mənfəzi zədələyərək infeksiyanın inkişafına səbəb olurlar. Məsələn, nazoqastrik zond pulmonar infeksiyalara, sidik kateteri uretrit və sistitlərə, vaskulyar katetrlər kateter sepsisinə səbəb ola bilirlər. Bu infeksiyaların profilaktikasında önəmli tədbir katetrin erkən çıxarılmasıdır. Müalicəsi üçün kateteri çıxarmaq, kultur almaq və antibiotikoterapiya lazımdır.

Opportunist infeksiyalar

İmmunosupressiya orqanizmdə bəzi bakterial, viral, göbələk, hətta parazitar infeksiyaların inkişafına səbəb ola bilir. Bu infeksiyalar adətən immunosupressiv müalicənin effektiv dövrünə, xüsusən də prednizolon və MMF istifadəsi dövrünə təsadüf edir (2-6 ay).

Opportunistik infeksiyaların inkişafında ədətən reaktivasiya mexanizmi rol oynayır. Reaktivasiya vücudda olan və ya donorla gələn gizli və ya supressiya olunmuş qeyri-aktiv infeksiyaların immunosupressiya nəticəsində aktiv hala keçməsidir ("fürsətdən istifadə etmək"). Bu prosesin aşağıdakı ardicil fazalarını qeyd etmək olar:

Qeyri-aktiv (supressiv, latent, gizli) faza, virus orqanizmdə var, lakin immun sistem onu inkişaf etməyə qoymur və viremiya çox aşağı miqdardadır. Laborator olaraq serologiya müsbətdir, lakin viremiya təyin olunmur, heç bir klinik əlaməti yoxdur.

Viremiya fazası, immunosupressiya virusun miqdarıın artmasına fürsət verir və viremiya laborator olaraq təyin olunur, lakin klinik əlamətlər hələ yoxdur. Klinik manifestasiyadan əvvəlki bu faza, müalicə olunmazasa aktiv fazaya keçir.

Aktiv infeksiya (klinik manifestaziya) fazası, virusun miqdarı artaraq orqanizmdə zədələnmə törədir, yüksək viremiya ilə yanaşı yüngül və ya ağır dərəcəli klinik əlamətlər ortaya çıxır.

Fürsətçı infeksiyalar arasında *CMV, EBV*, polioma, *Tuberculez, Pneumocistis carnii, Candida, Aspergillosis,* ən çox rast gəlinənlərdir.

Viral infeksiyalar

Sitomeqalovirus (CMV)

Sitomeqalovirus (CMV) Tx xəstələrində ən çox rast gələn latent infeksiya aktivləşməsidir. Adətən köçürülmədən 3 həftə sonra başlayır və ilk 6 ayda çox rast gəlir. Profilaktika aparılmazsa 60% xəstələrdə ortaya çıxır, letallığı 4 dəfə artırır, rəddetmə risqini yüksəldir. Profilaktika fonunda isə rastgəlmə ehtimalı çox azdır.

Resipientdə və ya donorda latent infeksiyanın mövcudluğu (CMV IgG müsbət) və immunosupressiya, xüsusən də takrolimus və MMF sitomeqalovirusun infeksiyasının baş verməsi üçün risk faktorlarıdır. Aktivləşmiş CMV infeksiyası (viremiya > 400-500 nüsxə/ml) orqan və sistemləri zədələyə bilər.

CMV infeksiyasının bir neçə cəhətləri diqqəti çəkir:

Birincisi, CMV birbaşa olaraq orqan və toxumaları zədələyə bilir, (pnevmoniya, hepatit, kolit və s.). Praktik olaraq CMV bütün toxumaları zədələyə bilir.

İkincisi, CMV infeksiyası rəddetməni artırır ki, bunun da iki mexanizmi ola bilər. CMV iltihab törədərək HLA ekspressiyasına, interleykinlərin və adgeziv mollekul kimi iltihab mediatorlarına artıraraq immun sitemi aktivləşdirə bilir. Digər tərfdən CMV leykopeniya törədir ki, bu da immunosupressiyanı azaltmağa məcbur edir və rəddetmə risqi artır.

Üçüncüsü, CMV bir çox viral, bakterial və funqal infeksiyaların aktivləşməsinə şərait yaradır ("provakator kimi") ki bunlara EBV, herpesvirusları aid etmək olar. Hətta limfoma risqini də artırır.

Bir neçə klinik fazaları var. Latent infeksiyada heç bir klinik əlamət və zədələnmə olmur, yalnız CMV İg G müsbət olur, PZR müayinəsində viremiya tapılmır. Subklinik formada viremiya tapılır, lakin klinik əlamətlər olmur. Yüngül infeksiyada qripəbənzər CMV sindromu (hərarət, leykopeniya, zəiflik, artralgiya, mialgiya) və viremiya olur. Ağır infeksiyada isə viremiya ilə yanaşı orqan və sistem zədələnmələri (hepatit, pnevmoniya, enterit, ensefalit və s.) ortaya çıxır.

Orqan disfunksiyası olmadan ümumi əlamətlər (hərarət, zəiflik və s.) olan xəstələrdə ilk növbədə CMV infeksiyasını düşünmək lazımdır. Diaqnostikasında PZR ilə CMV DNT və toxuma biopsiyası tətbiq edilir. Endoskopik (biopsiya) çox vaxt klinik olaraq enterit olmasa da SMV – ni göstərə bilir. CMV IgM ilkin infeksiyaların diaqnostikasında rol oynasa da reaktivasiya diaqnostikasında həssas deyil.

CMV-nin profilaktika və müalicəsində 4 vasitə mövcuddur:

- Valgansiklovir, oral antiviral dərman, əsasən profilaktika üçün istifadə edilir
- Gansiklovir, venadaxili antiviral dərman, əsasən müalicə üçün istifadə edilir
- CMV Ig
- İmmunosupressiyanı azaltma

Profilaktika əksər xəstələrdə ilk gündən başlanılır və 3 ay aparılr. Oral qidalanmaya qədər Gansklovir (5 mq/kq gündə 2 dəfə v/d), oral qidalanma başladıqdan sonra profilaktik dozada Valgansiklovir (900 mq x 1 dəfə və ya 450 mq 2 dəfə) istifadə edilir. Preemptiv müalicənin (viremiya və aktivləşmə varsa müalicə verilir, viremiya yoxdursa verilmir) tərəfdarları azdır.

Müalicə aktiv CMV infeksiyası olanlarda aparılr: klinik əlamətlər, orqan disfunksiyası, viremiya və ya antigenemiya. Klinik əlamətlər sönənə qədər (adətən 2-4 həftə) Gansiklovir ineksiyası verilir (5 mq/kq gündə 2 dəfə), sonra CMV DNT neqativləşənə qədər (adətən 2-3 ay) terapevtik dozada valgansiklovir (900 mq gündə 2 dəfə) verilir. Bu dövrdə immunosupressiya ehtiyyatla azaldılır. Ağır hallrda və dərman nefrotoksikozunda müalicə və profilaktik məqsədlə CMV İg istifadə edilə bilər.

Epsteyn-Barr virusu (EBV)

EBV latent formada əhalidə çox rastlanır, Tx xəstələrində və kimyaterapiya alanlarda reaktivasiya göstərə bilir. Xüsusən Belatosept müalicəsi (kostimulyator blokatoru) alan transplant xəstələrində EBV infeksiyası daha çox rast gəir.

Epstein – Barr infeksiyası əsasən limfoproliferativ xəstəlik şəklində ortaya çıxır, transplantasiyadan sonrakı 1 ay – 14 ilə qədər rast gələ bilir. Boyun və mədə - bağırsağın limfatik düyünləri daha çox zədələnir. Klinik olaraq hərarət, limfoadenopatiya, arıqlama, gecə tərləməsi, diarreya, qarın ağrısı rast gəlir. Greft disfunksiyası, tonzillit, abdominal kütlə, bağırsaq qanaxması və perforasiyası baş verə bilər.

Diaqnostikasında klinik əlamətlərlə yanaşı antigen testi və PZR istifadə edilir.

Profilaktikası üçün EBV pozitiv alıcılarda (R+, D±) 3 ay müddətində gansiklovir və ya valgansiklovir tətbiq edilir. EBV neqativ alıcılarda isə pozitiv donor

orqanı tövsiyə edilmir, əgər resipient neqativ lakin donor pozitiv olarsa (R-, D+) eyni profilkatika tövsiyə edilir.

Müalicəsi üçün əvvəlcə immunosupressiyanı azaltmaq və CD20 pozitiv hücerəli limfomada rituximab (B limfosit anticisimləri), digərlərində isə siklofosfamid tətbiq edilir. Bədxassəli limfomalarda normal kimyaterapiya verilir.

Polioma virusu (BK)

Adətən böyrək Tx olanlarda və immunosupressiya alanlarda rast gəir.

BK virusu uşaqlıq çağında uroepitelə invaziya olur və latent vəziyyətdə qalır. İmmunosupressiya, xüsusən də takrolimus, MMF və böyrək köçürülməsi bu virusu aktivləşdirir. İmmunosupressiya olmayanda virus aktivləşmir. Aktivləşən virus yuxarıya döğrü epitellə yayılaraq (uretrit, sistit, tubulit-nefrit) və divardan qana keçərək yerli və ümumi zədələnmələr törədir. Viremiya 20% hallarda, nefropatiya 4-8% halda rast gəlir və bunlarda böyrək itirilməsi 60%-ə çata bilir.

Diaqnostikasında PZR və böyrək biopsiyası istifadə edilir. Böyrək biopsiyası əsasən rəddetmə ilə diferensasiya üçün tətbiq edilir.

BK infeksiyasının effektiv və spesifik profilaktika və müalicəsi olmadığından hələlik yeganə vasitə vaxtaşırı yoxlama və immunosupressiyada manipulyasiya etmədir (azaltma və ya dəyişdirmə və ya kəsmə).

Viremiyanın adətən klinik manifestasiyadan əvvəl olduğunu nəzərə alaraq vaxtaşırı yoxlamalar məsləhət görülür. Böyrək Tx xəstələrində ilk 3 ayda hər ay, sonrakı 12 ayda isə hər 3 ayda bir BKV DNT təyini gərəkir. Viremiya > 10 000 nüsxə/ml olanlarda immunosupressiyada manipulyasiya edilir. Bu yolla qreft itkisini 60%-dən 20%-ə endirmək olur.

Parvovirus B19

Bu virus normal insanlarda çox az halda aktivləşir və eritrositar aplaziya və anemiya törədir. İmmunosupresiya alan xəstələrdə isə aktivləşmə ehtimalı yüksəkdir və anemiya ilə yanaşı orqan zədələnmələri törədə bilir (qlomerulonefrit, hepatit, artrit, miokardit və s.).

Tx xəstələrində anemiya varsa B19 virusuna şübhə artır. Diaqnozu dəqiqləşdirmək üçün PZR edilməsi lazımdır. Spesifik müalicəsi yoxdur və immunosupressiyanı azaltmaq və Ig istifadə edilməsi tövsiyə olunur.

Herpes virusları

Herpes virusunun müxtəlif tipləri müxtəlif patologiyalar törədir: pnevmoniya, ensefalit, Kaposi sarkoması və s.

İnsan herpes virusu 8 (HHV 8) limfatik endoteli infektə edir və Kaposi sarkoması adlanan bədxassəli xəstəlik törədir. Birincili infeskiya hərarət, zökəm və hematofaqositik sindrom əlamətləri ilə ortaya çıxır. Kaposi sarkoması isə reaktivasiya nəticəsində ortaya çıxır. Profilaktikası CMV ilə eynidir. Müalicəsi üçün immunosupressiyanı azaltmaq və mTOR inhibitorlarna (sirolimus) keçmək lazımdır.

Diaqnostikası üçün antigen müayinəsi və PZR istifadə olunur. CMV profilaktikası herpes profilaktikasını da əhatə edir. Müalicəsində 10 – 14 gün aciklovir (5 – 10 mq/kq x 3 v/d) tətbiq edilir.

Kəmərvari dəmrov (varicella zoster) adətən 3 ay sonra dəridə kəmərvari qızartı və suluqlar, ağrı və hərarətin artması ələ üzə çıxar. Diaqnostikas üçün PZR istifadə olunur. SMV profilaktikası kəmərvari dəmrovu da əhatə edir. Müalicəsi üçün asiklovir (2-3 həftə 5 – 10 mq/kq x 3) və ya gansiklovir istifadə edilir.

Adenoviruslar yuxarı tənəfffüs yolları iltihabını, enterit hətta meningit, pnevmoniya törədə bilir. Müalicəsində tamuflu istifadə edilir.

İnsan immunodefisit virusu (HİV) - QİÇS

- Əvvəllər QIÇS transplantasiyaya əks göstəriş sayılırdı. Hazırda güclü anti–retroviral preparatların köməyi ilə immunodefisit virusunu nəzarətə almaq və belə xəstələrdə Tx mümkündür. Aşağıdakı kriteriyalar olarsa QİÇS-li xətədə orqan köşürmək olar:
- Opportunistik infeksiya yoxdur
- Aşağı viremiya
- CD4 limfositlərin miqdarı >100/uL

Bu kriteriyalara uyğun xəstələrdə Tx nəticələri QİÇS-i olmayanların nəticəsinə yaxındır və immunosupressiya adətən xəstəliyi aktivləşdirmir. Lakin belə xəstələrdə diqqətli izləmə və aktivasiya olarsa antiviral müalicə vermək lazımdır. HİV müalicəsini edərkən antiviral dərmanlarla immunosupressantların qarşılıqlı təsirini nəzərə almaq lazımdır. Antiviral dərmanlar immunosupressantların metabolizmini artırdıqları üçün sonuncuların da dozasını 2-3 dəfə artırmaq lazım gəlir.

Fungal infeksiyalar

Funqal infeksiyalar transplantasiyadan sonra ən çox rast gələn infeksiyalar olub təxminən xəstələrin yarısında təsadüf edilir. İlk aylarda adətən kandida, 2-6 ay ərzində asperegillus, 6 aydan sonra kriptokokk və pneumosistis carnii infeksiyaslarına rast gəlinir. Kandida infeksiyaları adətən kateter və abseslərdə, asperegillus, kriptokokkus və pneumosistis isə daha çox pnevmoniya ilə biruzə verir.

Kandida infeksiyası lokal və ümumi formada ortaya çıxa bilir. Mənbə olaraq kateter və abseslər ön plandadır.

Ənənəvi olaraq iki və daha çox bölgədən kandida tapılarsa sistemik infeksiya sayılır. Peritoneal mayedə funqal infeksiyanın tapılması biliar sızıntını və ya bağırsaq perforasiyasını göstərir. Maye kültürlərində kandida göbələyinin tapılması diaqnostikada önəmlidir. Kandidemiyalarda endoftalmit yoxlanılmalıdır.

Profilaktikası üçün nistatin damlası istifadə edilir (steriod aldığı müddətdə).

Kandidanın ümumi müalicəsində ilk seçim flukanazoldur (400 mg/gün ilk doza, sonra 200 mg/gün). Flukanozola resistent kandidazisdə amfoterisin B, varikanozol və ya exinokandinlər (mikofungin, kaspofungin), Candida glabrata infeksiyasında isə exinokandinlər istifadə edilir. Ketokanozol məsləhət deyil.

Antigungal müalicə klinik və kultur nəticələri normal olduqdan sonra 2 həftə də davam etdirilir.

Asperegillus (niger, flavus, fumiqatus) ağciyəri, yuxarı tənəffüs yollarını, dəri və MSS – i zədələyə bilir. Əksər hallarda antibiotikoterapiyaya fonunda inkişaf edən diffuz infiltrativ pnevmoniya kimi biruzə verir. Diaqnozu üçün bəlğəm və bronxial mayelerin mikrobioloji analizi, zərdabda galaktomman təyini önəmlidir. Müalicəsində ilk seçim vorikonazoldur (6 mq/kq x 2 dəfə v/d, sonra 4 mq/kq v/d). Amfotenisin B ikinci seçimdir.

Kriptokokk (Cryptococeus neoformans) ağciyəri, dərini və MSS – ni zədələyə bilər. Kriptokokk pnevmoniyası üçün xarakterik əlamət düyunlu inflitratların olmasıdır. Kriptokokk pnevmoniyası olanlarda spinal maye alınmalı və yoxlanılmalıdır (kriptokokk antigeni, anticisimləri). Kriptokokk meningiti takrolimus alanlarda az rast gəlir. Diaqnostikasında əsas yeri mayelərdə kriptokokkların tapılmasıdır. Müalicəsi üçün ilk 2 həftədə amfotenisin B, sonrakı 10 həftədə flukanazol istifadə edilir.

Pneumosistis carnii infeksiyası əvvəllər 15% hallarda rast gəlinirdi. Hazırda profilkatik olaraq kotrimaksozol istifadəsi bu infeksiyanın rastgəlməsini ciddi azaltmışdır. Klinik olaraq ağciyərdə infiltrativ pnevmoniya törədir, quru öskürək, hərarət, dispnoe və hipoksemiya əlamətləri ilə biruzə veririr. KT-də inflatrat və düyünlər "yerdə şüşə" əlaməti kimi görünür. Diaqnozu üçün bronxoalveolar bəlğəmin xüsusi boyamalarla (Gimza, immunofloresent və s.) müayinəsi lazımdır. Müalicəsinndə 14 gün ərzində yüksək dozada kotrimaksozol (20 mg/kg/gün) istifadə edilir. Ağır hallarda kortikosteroid də əlavə edilə bilər. CMV infeksiyası ilə birlikdə ola bilir.

Ficomicetlər (Mucor, Rhiropus) dəridə və MSS – də destruktiv iltihab törədirlər. Müalicəsində lokal eksiziya və amfoterisin B istifadə edilir.

Digər infeksiyalar

Transplant xəstələrində parazitar (toksoplazma, strongiloides və s) və bəzi bakterial infeksiyalar da rast gələ bilir.

Legionella infeksiyaları çox rast gələn infeksiyalardır. Ağciyərdə infiltrativ pnevmoniya törədir, dispnoe və hipoksemiya əlamətləri ilə biruzə verirlər. Legionella eritromisinlə (1g x 4 v/d) müalicə edilir.

Toksoplazma ən çox sümük iliyi transplantasiyasında rast gəlsə də, digər orqan transplantasiyalarında da görünə bilir. Miokard toksoplazmanın "sevdiyi" yerlərdən biri olduğu üçün ürək transplantasiyasından sonra çox rast gəlir.

Toskoplazma hərarət, pulmonar və ya serebral ələmətlərlə, sümük iliyi depressiyası ilə ortaya çıxa bilir. Diaqnostikasında plazmada və ya toxumada PZR müayinəsi ilə toksoplazma təyini əsas rol oynayır. Profilatika və müalicəsində kotrimaksozol istifadə edilir.

Nocardia Qram pozitiv aerob aktinomiset bakteriya olub inhalyasion yolla yoluxma törədir və orqan transplantasiyasında 5% hallarda rast gəlir. Ağciyər və beyin absesləri törədə bilir. Bundan başqa dəri, sümük, göz infeksiyaları da rast gəlir. Ağciyər absesi olanlarda bein infekiyasını inkar etmək lazımdır. Diaqnoz üçün toxumada nokardia kulturu gərəkir. Profilaktika və müalicəsi üçün klotrimaksozol isttifadə edilir.

Tuberkuloz Tx sonrası dövrdə rastlanan ağır gedişli infeksiyalardan biri sayılır. Araşdırmalra görə Tx xəstələrində aktiv vərəm normal topluma nəzərən 20-50 dəfə çox rast gəlir və 10 dəfə çox letallıq törədir (20-30%). Əksər hallarda vərəm

latent formanın aktivləşməsi nəticəsində meydana gəlir. Ona görə də TX-öncəsi yoxlama və pozitiv olanlarda profilaktika lazım gəlir. Yoxlama üçün tuberkulin dəri testi (5 TV tuberkulinin intradermal yeridilməsindən sonra indurasiya >10 mm olarsa müsbət) və ya yeni müayinə olan mikobakteriya üçün Qamma-interferon ifrazatı testi istifadə edilir. Latent infeksiyası olanlarda (testlər müsbət və ya anamnezdə infeksiya, kontakt) izoniazid və ya fifampisin ilə 9 ay profilaktika aparılmalıdır. Rifampisin CYP3A4 induktoru olduöunu nəzərə alaraq CNİ və mTOR inhibitorlarının dozasını 2-3 dəfə artırmaq lazımdır.

Strongiloides stercolaris endemik bölgələrdə çox rast gəlir. Bu bağırsaq qurdları uzun müddət bağırsaqda latent vəziyyətdə olurlar, lakin sellular immunitetin zəifləməsi nəticəsində aktivləşərək bağırsaq zədələnmələri və disseminasiya törədirlər. Klinik olaraq abdominal və pulmonar əlamətlərlə biruzə verir. Profilaktika üçün endemik bölgələrdə seroloji müayinə və pozitiv olanlarda pretransplant albendazol tövsiyə edilir. Aktivləşmiş infeksiyalarda albendazol və ivermektin istifadə olunur.

Toplumda qazanılan infeksiyalar

Adətən Tx-dən 6 ay sonra xəstələrin əksəriyyətində immunostablizasiya (80%) və stabil qreft funksiyası qeyd edilir, opportunist infeksiyaların rastgəlmə tezliyi azalır. Bunlarda əsasən normal insanlarda olduğu kimi qazanılma infeksiyalar daha çox rast gəlir:

- yuxarı və aşağı tənəffüs yolları viral infeksiyaları (influenza, sinsitivirus, soyuq virusu, parainfluenza, metapnevmoniya
- tənəffüs yolları bakterial infeksiyaları (pnevmokokk, hemofilius və s.)
- qastroenteritlər
- sidik yolları infeksiyaları

Bu infeksiyaların klinika, diaqnostika və müalicəsi normal xəstələrdə olduğu kimidir.

Rəddetmə və İmmunosupressiya

Rəddetmə

Rəddetmə çox rast gələn "ağırlaşma" olub (40%) ən çox ilk 3 – 4 ayda rast gəlir. Gedişinə görə 3 formada olur: çox kəskin, kəskin və xroniki.

Çox kəskin forma nadir görünür, ilk günlər rast gəlir, praktik olaraq köçürülənin birincili disfunksiyasından fərqləndirmək çətindir. Humoral mexanizmlərin (komplement) zədələnmədə əsas rol oynadığı guman edilir. Adətən köçürülənin itkisi ilə nəticələnir və təkrari transplantasiya lazım olur.

Kəskin rəddetmə ən çox 7 – 14 – cü günlərdə müşahidə edilir. Klinik olaraq zəiflik, hərarət, köçürülənin böyüməsi, sarılıq, Qc funksiyalarının pozulması, T – drenajdan öd ifrazının azalması və ya ağarması ilə biruzə verir. Biopsiya diaqnozu dəqiqləşdirilir. Bolus və ya yüksək doza steroid müalicəsi, OKT3 və ya takrolimus əksər hallarda rəddetmə həmləsini dayandırır.

Xroniki rəddetmə qaraciyərdə uzunmüddətli inkişaf edən prosesdir, duktopeniya, fibroz və portal hipertenziya əlamətləri ilə biruzə verir. Effektiv müalicəsi yoxdur.

İmmunosupressiya

İmmunosupressiya rəddetmənin profilaktikası və müalicəsi üçün aparılır və 3 fazaya ayrılır:

- İnduksiya (başlama)
- Davamedici
- Kəskin rəddetmənin müalicəsi

İnduksiya fazası orqan qoşulmasından əvvəlki və sonrakı erkən dövrü əhatə edir. Bu dövrdə rəddetmə ehtimalı çox yüksək olduğu üçün yüksək dozada immunosupressiya gərəkir. Qaraciyər Tx-də induksiya üçün yüksək dozada kortikosteroid (300 mq) və kalsineurin inhibitorlarının (takrolimus və ya siklosporin) kombinasiyası istifadə edilir.

Davamedici immunosupressiya fazası induksiyanın davamıdır, bu vaxt kortikosteroid azaldılır, MMF verilir və kalisneurin inhibitorlarının (CNİ) dozası isə artırılır. Bu üçlü immunosupressiya adətən 3-6 ay davam etdirilir, sonra steroid və MMF kəsilir, CNİ isə ömür boyu davam etdirilir (autoimmun hepatitlərdə sterioid də ömür boyu verilir).

Kəskin rəddetmə epizodlarının müalicəsi üçün kortikosteoid tətbiq edilir:

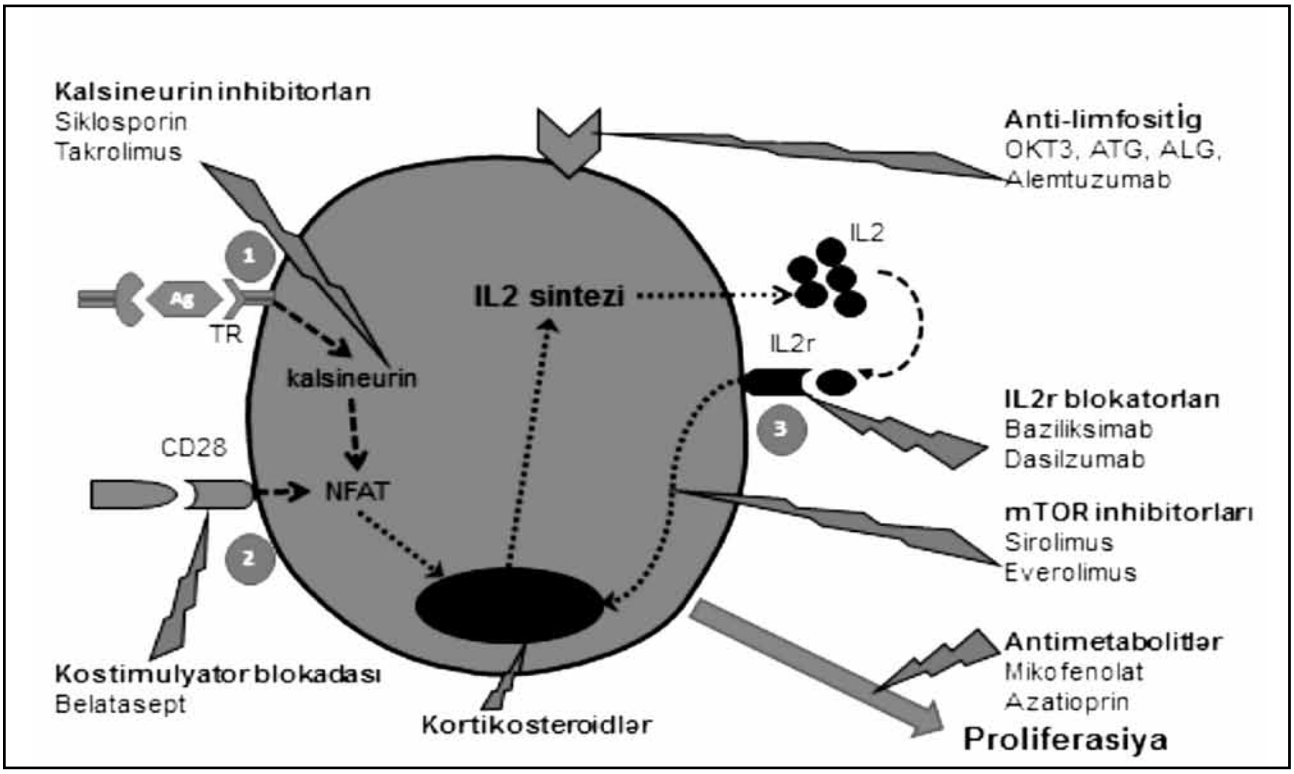
- Yüksək doza: ilk gün 1000 mq metilprednizolon, sonrakı günlər azaldaraq 6 gün ərzində dayandırma (100 mq, 80 mq, 60 mq, 40 mq, 20 mq, 10 mq, 0)
- Puls terapiya: gündə 500-1000 mq metilprednizolon, 3 gün

Steriodə cavab verməyən rəddetmədə takrolimus və ya antilimfositar anticisimlər istifadə edilir.

İmmunosupressiv dərmanlar

İmmunosupressiyanın iki qrup təsir effekti var: müsbət təsiri kimi rəddetmənin profilaktikası və müalicəsi, mənfi təsirləri isə, aşırı immunosupressiya (opportunistik infeksiyalar və bəd xassəli törəmələrin inkişafı) və dərman toksikozu (nefrotoksikoz, neyrotoksikoz, metabolik sindrom, hiperlipidemiya, diabet, atereskleroz və s.). *Hazırda immunosupressiyanın əsas prinsipi ondan ibarətdir ki, qreftı rəddetmədən qorusun, lakin, mənfi təsiri olmasın.* Bunun üçün yollardan hələlik ən effektivi müxtəlif təsir mexanizmli bir neçə dərman istifadə etməklə yan təsirləri azaltmaqdır.

Qaraciyər Tx-də istifadə olunan immunosupressif dərmanları təsir mexanizmlərinə görə iki qrupa ayırmaq olar (Cədvəl 10, Şəkil 15). Birincisi, deaktivatorlar, ikincisi, kənarlaşdırıcılar (depletorlar). Deaktivatorlar immun sistemi, xüsusən də T-limfositlərin aktivləşməsinin qarşısını alırlar, depletorlar isə aktivləşmiş limfositləri və ya immunoqlobulini aradan çıxarırlar.



Şəkil 15. İmmunosupressif dərmanları təsir mexanizmləri

Cədvəl 10. İmmunosupressiv dərmanlar

Deaktivatorlar
Kortikosterioidlər
Kalsineurin inhibitorları
Siklosporin
Takrolimus
Antiproliferativ dərmanlar
Mikofenolat-mofetil
Azatioprin
mTOR inhibitorları
Sirolimus
Everolimus
Reseptor blokatorları
İL-2 blokatoru (baziliximab, daziluximab)
Kostimulyator (CD28) blokatoru (belatosept)
Kənarlaşdırıcılar (depletorlar)
T-hüceyrə məhvediciləri (ATG, OKT-3 (anti CD-3), anti CD52)
B-hüceyrə əlehinə
İmmunoqlobulinlər
Anti-CD20 (rituximab)
Plazmoferez, immunoferez

Prednizolon

Steroidlər Tx-də 50 ildən çoxdur istifadə edilir və qeyri-spesifik immunosupressor sayılır. Çox güclü immunosupressorlardır lakin, çoxsaylı yan təsirləri var.

İki mexanizmlə immunosupressiya törədir. Bir tərəfdən NFkB yolunu nüvədaxili səviyyədə blokada edərək transkripsiya və sitokin istehsalını əngəlləyir (deaktivasiya). İkinci tərəfdən isə, immunosupressiv sistemi (Th2) aktivləşdirir.

İnduksiyon immunosupressiyda və kəskin rəddetmə müalicəsində əsas dərmandır. Bəzi hallarda davamedici müalicədə də tətbiq edilir (autoimmun hepatit).

Aşırı immunosupressiya nəticəsində opporunistik infeksiyalar, xüsusən də göbələk və viral infeksiyalar meydana gəlir.

Yan təsirləri çoxdur – hipertoniya, diabet, köklük, ödem, osteoporoz və s.

Son illər steroidi erkən kəsmə, və ya steroidsiz immunosupressiya rejimləri də tətbiq edilir.

Bizim praktikada induksiya, davamedici fazalarda və kəskin rəddetmə epizodlarında istifadə edilir. Viral hepatitlərdə 3 ay, digərlərində isə 6 ay davam etdirilir. İlk həftə ərzində v/d və ya ə/d forması, sonra isə oral forması istifadə edilir.

Əməliyyat günü	300 mq/gün (100 mq x 3 dəfə)
2-ci gün	100 mq/gün (50 mq x 2 dəfə)
3-10-cu günlər	Gündəlik doza 10 mq azaldılır
11-30 gün	10 mq/gün (5 mq x 2 dəfə)
2-5 ay	10 mq/gün (5 mq x 2 dəfə)
6 ay	5 mq/gün (2,5 mq x 2 dəfə)

Kalsineurin inhibitorları (CNİ)

Kalsineurin inhibitorları çox güclü imunosupressorlardır və Qc Txdə kəskin rəddetmənin profilaktikasında bazis dərmanı heasab edilir, lakin, xroniki rəddetmədə rolları azdır, aşırı immunosupressiya (infeksiya, bəd xassəli xəstəliklər) və toksikoz (nefrotoksik, neyrotoksik, diabet və kardiovaskulyar riski artırma) kimi mənfi tərəfləri var.

T-limfosit reseptorlarından (TcR) gələn siqnal NFkB sitoplazmadan nüvəyə keçməsinə, bu isə sitokin ifrazına və proliferasiyaya səbəb olur. NFkB sitoplazmadan nüvəyə keçməsində kalsineurin açar enzimdir. Siklosporin və takrolimus kalsineurin enzimini blokada edərək aktivləşməni əngəlləyir.

Hazırda kəskin rəddetmənin profilaktikasınnda ən güclü immunosupressant sayılırlar (kəskin rəddetmə 20%-dən az, qreft itkisi 5%-dən az) və bunları tam əvəz edən dərman yoxdur. Davamedici immunosupressiyada bazis dərman kimi istifadə olunurlar, lakin induksiya və kəskin rəddetmədə də tətbiq oluna bilirlər.

Xroniki rəddetmənin profilaktikası üçün effektiv deyillər.

Opportunistik infeksiyalardan CMV-ni, Takrolimus + MMF kombinasiyası polioma virusunu, takrolimus + mTOR inhibitorları kombinasiyası isə Pnevmisistis carnii infeksiyalarını daha çox artırırlar. Dəri törəmələrini də artırırlar.

Toksik effektləri kimi nefrotoksikozu, neyrotoksikozu, metabolik sindromu (hiperlipidemiya, kardiovaskulyar risk, diabet və s.) göstərmək olar.

CNİ-in iki nümayəndəsi var: siklosporin və takrolimus.

Takrolimus və siklosporin (Noeral) arasında rəddetmənin profilkatikasına və nefrotoksikoza görə ciddi fərq yoxdur. Takrolimus daha potentdir və kəskin rəddetmə müalicəsində istifadə edilə bilər, lakin terapevtik pəncərəsi daha dardır. Takrolimus daha çox alopesiya, tremoz, diabet və diarreya törədir, siklosporin isə daha çox hirsitusmus, gingivinal hiperplaziya, lipidemiya və qəbzlik törədir.

Takrolimus

İnduksiya və davamedici fazalarda, bəzən kəskin rəddetmənin müalicəsi üçün istifadə edilir. Əməliyyatın 2-3-cü günündən başlanılır və həyat boyu davam etdirilir. Takrolimus dozasının tənzimlənməsində 3 göstəriciyə əsaslanılır: enzim səviyyəsi, nefro-neyrotoksikoz və dərman səviyyəsi. Toskikoz olarsa takrolimus azaldılır və ya kəsilərək digər dərmana keçilir.

Takrolimus əməliyyatın 3-cü günündə 2 mq/gün (1 mq x 2) dozada başladılır, sonra gündə 2 mq artırılaraq qanda dərman səviyyəsi 10-12 nq/ml olana qədər (maksimum 0,1-0,15 mq/kq) davam etdirilir .

Qanda dərman səviyyəsini aşağıdakı sərhəddlərdə tutmaq tövsiyə olunur:

İlk həftə	10-15 nq/ml
1-ci ay	10-12 nq/ml
2-3-cü ay	8-10 nq/ml
4-6-cı ay	6-8 nq/ml
6 aydan sonra	5 nq/ml

Siklosporin

İnduksiya və davamedici fazalarda istifadə edilir. Əməliyyatın 3-cü günündən başlanılır və həyat boyu davam etdirilir. Dozasının tənzimlənməsində 3 göstəriciyə əsaslanılır: enzim səviyyəsi, nefrotoksikoz və dərman səviyyəsi. Nefrotoksikoz olarsa doza azaldılır və ya digər dərmana keçilir (sirolimus)

Siklosporin əməliyyatın 3-cü günündə 200 mq/gün (100 mq x 2) dozada başla-

dılır, sonra gündə 100-200 mq artırılaraq qanda dərman səviyyəsi 300-350 nq/ml olana qədər (maksimum 10-15 mq/kq) davam etdirilir .

Qanda dərman səviyyəsini (C_0) aşağıdakı sərhəddlərdə tutmaq tövsiyə olunur:

İlk həftə	200-300 nq/ml
1-ci ay	200-300 nq/ml
2-3-cü ay	150-250 nq/ml
4-6-cı ay	100-200 nq/ml
6 aydan sonra	100-150 nq/ml

Son illər siklosporinin səhər dozasını qəbul etməzdaən əvvəlki səviyyəsi (C_0) ilə müqayisədə dərman qəbulundan 2 saat sonrakı səviyyəsinin (C_2) daha effektiv göstərici olduğu bildirilir. C_2 səviyyəsi 800-1200 arasında olduqda rəddetmənin yetəli profilaktikası təmin edilir.

Mikofenolat-mofetil (MMF)

Güclü və nisbətən spesifik immunosupressantdır, CNİ ilə birlikdə kəskin rəddetməni azaldır, xroniki rəddetmədə faydalıdır, nefrotoksik deyil, lakin polioma və CMV reaktivasiyasını artırır, mielosupressiya və QİS problemləri törədir.

MMF quanosinin yenidən sintezindəki açar enzim olan inozin-5 monofosfat-dehidrogenazanı blokada edir. Limfosit proliferasiyası üçün yeni purin sintezi çox vacib olduğu üçün MMF limfositlər üçün spesifik antiproliferativ sayıla bilər.

MMF kalsineurin inhibitorları və steroidlə birlikdə istifadə edildikdə kəskin rəddetməni ciddi azaldır. Azatioprinlə müqasiysədə xroniki rəddetməni 27% azaldır. Nefrotoksik deyil.

Steroid dozasını azaltmaq üçün, KNİ toksikozunda və bəzən də steroidə davamlı rəddetmədə istifadə edilir.

Polioma və CMV rastivasiyasını artırdığı üçün istifadəsi dövründə bu infeksiyaların monitorizasiyası və profilaktikası aparılır. Mielosupressiya (leykopeniya) və diarreya törədə bilir.

Əməliyytdan sonrakı 1-2-ci gün başlanılır, 3-6 aya qədə istifadə edilir. Adətən 1000-2000 mq/gün (500 mq və ya 1000 mq x 2dəfə) dozada təyin edilir. Yan təsirlərinə diqqət edilir, leykopeniya və diarreyada doza azaldılır və ya müvəqqəti kəsilir.

Azatioprin

Azatioprin MMF intoleransında və hepatit C virusu olanlarda tövsiyə edilir.

Azatioprin 6-merkaptoprinin sələfidir ki, bu da nukleotid sintezini əngəlləyərək, antiproliferativ effekt göstərir.

MMF istifadəsinə qədrər standart immunosupressiv kombinasiyalarda istifadə edilirdi.

İmmunosupressiv effektinə görə (həm kəskin, həm də xroniki rəddetmənin profilaktiasında) MMF-dən geri qalır, lakin CMV və polioma infeksiya riski azdır.

Mielosupressiya (leykopeniya, trombositopeniys, anemiya), hepatit, pankreatit, saçtökülmə və dəri xərçəngini artırma kimi çox rast gələn yan təsirləri var.

Metabolizmində iki açar enzim rol oynayır və bunlar klinik praktikada nəzərə alınmalıdırlar. Ksantinoksidaza enziminin blokadası (allopurinol) azatioprinin töksik effektini artıraraq həyati-təhlükəli ağırlaşmalar (mielosupressiya, sepsis) törədə bilər. Tioprin metil transferaza enziminin genetik polimorfizmi də azatiprinin təhlükəli ağırlaşmalarına səbəb olur. Ona görə də azatioprin alanlarda allopurinol əks göstərişdir, və dərman vermədən əvvəl TPMT enzim polimorfizminə baxmaq lazımdır.

Azatioprin MMF intoleransında (diarreya) və hepatit C virusu olanlarda (azatioprin MMF-ə görə HCV reaktivasiyasına daha az təsir edir) tövsiyə olunur.

mTOR inhibitorları

CNİ dozasını azaltmaq, gec dövrdə (>3 ay) əvəz etmək üçün (CNİ intoleransı, toksikozu) və bəd xassəli törəmələrdə (HSX, Kaposi sarkoması və digər) tövsiyə edilən immunosupressantlardır.

Ekstrasellular çoxalma siqnallarının hüceyrədaxili ötürülməsində mTOR (mamalian target of rapamicin) zülalı əhəmiyyətli rol oynayır. Bu inhibitorlar mTOR-u blokada edərək limfositlərin proliferasiyasını əngəlləyirlər.

mTOR inhibitorları immunosupressiv təsirlərinə görə CNİ-dən geri qalırlar, ona görə də erkən dövrdə onları əvəz edə bilmirlər.

Nefotoksik olmadıqlarına və anti-tumor effektlərinə görə bəd xasssəli xəstəliklərdə və CNİ toskikozunda istifadə edilir. Nefrotoksik olmasalar da, CNİ ilə birlikdə istifadə edilərsə nefrotoksikozu artırdıqları üçün CNİ ilə birlikdə tövsiyə olunmur və ya CNİ dozasını azaltmaq lazımdır. Proteinuriya >800 mq/gün olarsa əks göstərişdir.

Arterial tromboz risqini artırırdıqları və yara sağalmasını zəiflədikləri üçün erkən dövrdə məsləhət görülmür. Pneumositis carnii reaktivasiyasını artıra bilirlər.

mTOR inhibitorlarının hazırda ən çox 2 nümayəndəsi istifadə edilir: sirolimus, everolimus. Bunlar təsir effektlərinə görə bir-birindən fərqlənmir, lakin farmakokinetikaları fərqlidir. Sirolimus gündə 1 dəfə, everolimus 2 dəfə istifadə edilir.

Sirolimus başlanğıcda 5-10 mq/gün, sonrakı günlər 1-5 mq/gün dozada verilir, dərman səviyyəsi 5-10 nq/ml tutulur.

Kostimulyator blokatoru - Belatosept

Hazırda CNİ kəsmək və ya CNİ-sız immunosupressiya üçün ən effektiv vasitə sayılır.

Limfositlərin aktivləşməsi üçün 3 siqnal lazımdır: birincisi, antigen təqdim edən hüceyrədəki HLA+antigen kompleksinin T-hüceyrə reseptoru ilə birləşməsi, ikincisi, antgen təqdim edən hüceyrədəki CD80/86 molekulları ilə T-limfositlərdəki CD28 reseptorunun birləşməsi, üçüncüsü isə İL-2 ilə T-limfostlərdəki İL-2 reseptorlarının birləşməsi. İkinci siqnal kostimulyasiya adlanır. Belatosept T-limfositlərdəki kostimulyator reseptora (CD28) birləşərək antigen təqdim edən hüceyrənin limfositi aktivləşdirməsini əngəlləyir, nəticədə T-limfosit anergik vəziyyətə keçir və ya apoptoza uğrayır.

Bealtosept az riskli qruplarda CNİ ilə eyni effektivlik göstərsə də, ümumilikdə kəskin rəddetmə profilaktikasında CNİ-dan geri qalır. Lakin, kəskin və xroniki nefropatiya, kardioaskulyar yan təsirlər ciddi azalır.

Hazırda belatosept böyrək disfunksiyası, və digər CNİ toksikozunda CNİ inhibitorlarını kəsmək və ya istifadə etməmək üçün ən güclü vasitə kimi görünür.

Bellatosept herpes, EBV, tuberkuloz, tromboz və limfoma risqini artırır.

Bealtosept 4-8 həftədə bir dəfə, v\d istifadə olunur.

Digər immunosupressiv vasitələr

İL-2 reseptor blokatorlarının 2 nümayədnəsi var: daclizumab və basiliksimab. Bu preparatlar erkən dövrdə CNİ dozasını azaltmaq və ya steroidi erkən kəsmək üçün induksiyon immunosupresiiyada və davamedici qısamüddətli müalicədə istifadə edilir. Hələlik standart sxemlərə daxil olmayıblar.

T-hüceyrə məhvediciləri (ATG, OKT-3, anti-CD52) güclü immunosupressantlardır, lakin infeksiya və limfoma risqini artırırlar. Bu dərmanlar steroidə cavab verməyən hüceyrə tipli rəddetmədə istifadə edilir. Bəzən də yüksək riskli qruplarda induksiya üçün tətbiq edilir.

İmmunoqlobulinlər (0.2-2 q/kq) humoral rəddetmədə, rituximab isə B-limfomalarda tətbiq edilir.

Plazmoverez və ya immunoferez isə əməliyyatdan əvvəl qan qrupu uyuşmazlığnda, kəskin humoral rəddetmələrdə tətbiq edilir.

Qaraciyər regenerasiysı və disfunksiyası

Regenerasiya və işemiya-reperfuziya zədələnməsi

Normal halda köçürülən qaraciyərin qan təhcizatı bərpa olunan kimi, bir tərəfdən fəaliyyət və regenerasiyaya, digər tərəfdən isə, reperfuziya zədələnməsi başlayır.

Qreftının məruz qaldığı işemiya, soyuğun təsiri və reperfuziya zədələnmələri əməliyyatdan sonra enzimlərdə və bilirubin səviyyəsində müvvəqqəti artma ilə müşahidə olunur. İlk gün artan ALT, AST səviyyələri 24 saat sonra azalmağa başlayır və 3-5 gün ərzində normal səviyyələrə enir, 3 günə qədər artan bilirubin isə 7-10 gün ərzində normal səviyyələrə enir. İlk günlər yüksək olan QF və QQT səviyyələrinin normallaşması 2-3 həftə sürür.

Qreftin regenerasiyası normal qaraciyərlərin bərpasından zəif gedir, çünki Tx-də immunosupressiv dərmanların istifadəsi greftın regenerasiyasını zəiflədir. Normal qaraciyərlər rezeksiyadan sonra 10-14 gün ərzində əksər funksiyalarını, 1-3 ay ərzində isə həcmini (20-30 q/gün) bərpa edə bilirlər. Köçürülən parça qaraciyərlərdə isə, sintetik funksiyaların bərpası (albumin, protrombin) 3-5-ci gündən başlayar və 14-21-ci günlərdə normal səviyyələrə çatır. Bilirubin səviyyəsinin bərpası 3-cü gündən başlayır və 10-14-cü günlərdə tamamlanır. Ammonyak səviyyəsinin normallaşması isə daha erkən, 7-10 gün ərzində baş verir.

Qaraciyər disfunksiyası

Qaraciyəri zədələyən proseslər regenerasiyanın pozulmasına səbəb olur ki, bu da qaraciyər disfunksiyası əlamətləri ilə biruzə verir. Köçürülənin disfunksi-

yası özünü sarılıq, assit, drenajdan öd gəlməmə, ALT, AST artması, albumin və INR anormallığı ilə göstərir. Köçürüləndə disfunksiya törədən səbəblər texniki və digər təbiətli ola bilər.

- Birincili disfunksiya
- Kiçik qaraciyər sindromu
- Rəddetmə
- Damar problemləri
- Axacaq problemləri
- Dərman toksikozu
- İnfeksiyalar
- Xəstəliyin təkrarlanması

Postransplant qaraciyər disfunksiyasında diaqnostik yanaşma

Köçürülən qaraciyərin disfunksiyasında ilk məsələ səbəbin təyinidir. Səbəbi təyin etmək üçün inkar prinsipi ilə yanaşılır: rastgəlmə zamanına görə və müayinə ardıcıllığına görə səbəblər təsdiq və ya inkar edilir.

Zamana görə baxıldıqda, ilk saatlarda birincili disfunksiya, çox kəskin rəddetmə, damar trombozu rast gələ bilir, infeksiya, dərman toksikozu və xəstəliyin təkrarlanması isə rast gəlməz. Uzaq dövrdə isə ilk saatlardakı ağırlaşmalar rast gəlmir, daha çox öd yolları problemləri, rəddetmə və xəstəliyin təkrarlanması ön plana çıxır. İlk günlərdə və həftələrdə isə kəskin rəddetmə, kiçik qaraciyər sindromu, biliar problemlər, damar problemləri rast gəlinir.

Rast gəlmə zamanından asılı olmayaraq Qc Tx xəstəsində disfunksiya olarsa təcili olaraq əvvəlcə tıxanma (arteriya, portal vena, hepatik vena, axacaq), sonra rəddetmə, daha sonra isə infeksiya və digər səbəblər araşdırılır. Klinik praktikamızda bu ardıcıllığa "TRİ" (Tıxanma, Rəddetmə, İnfeksiya) qaydası deyirik.

- Dopler-USM – damarlara baxılır, tromboz və digər mexaniki səbəblər axtarılır, öd yolları qiymətləndirilir, qarında yığıntıya baxılır. Uzaq dövrdə öd yollarını qiymətləndirmədə USM həssas deyil, MRT məsləhətdir
- KT – köçürülənin həcminə, yığıntıya, gərəkirsə damarlara baxılır.
- T – xolangoqrafiya. Sarılıqda səbəbi və anastomoz buraxmasını araşdırmaq üçün. T-xolangioqrafiya olmadıqda MRXQ, ERXPQ və ya DQKXQ edilir.

- Qc biopsiyası, rəddetməni və digər səbəbləri müəyyənləşdirmək üçün edilə bilər.
- Qaraciyər funksion testləri.
- Infeksiyalar (xüsusən hərarət yüksələn xəstələrdə).

Köçürülənin birincili qeyri-funksiyası

Bu ağırlaşma 7% hallarda rast gəlir, köçürülən qaraciyərdə ağır və yayğın nekroz baş verir, qaraciyər qoşulduqdan sonra çalışmır. Daha çox kadavradan transplantasiyada rastlanır. Mexanizmi dəqiq məlum deyil. Humoral disfunksiya, işemik zədələnmə ehtimalı var. İlk saatlardan başlayaraq, ağır koaqulopatiya, ensefalopatiya, yüksək ALT və AST (>2000 TV/L) səviyyələri qeyd edilir. İşemiya-reperfuziya zədələnməsindən fərqli olaraq qaraciyər göstəriciləri 12-24 saat sonra pisləşir. Damarlar açıqdır, tromboz və anastomoz darlığı olmur. Xəstəyə 10% qlükoza, TDP, prostoqlandin infuziyası edilir, retransplantasiyaya hazırlıq görülür.

Kiçik qaraciyər sindromu

Alıcıya lazım olan minimum qaraciyər həcmindən az miqdarda qaraciyər köçürülərsə bu qaraciyər regenerasiya edə bilmir və ya regenerasiyası geçikir. Normal halda aıciya körürülməsi lazım olan minimum qaraciyər miqdarı resipient çəkisinin 0,8%-dən çox olmalıdır (QÇ/RÇ ≥0,8%). Bu halda köçürülən qaraciyər ilk həftələrdə əksər funksiyasını, 2-3 ay ərzində isə həcmini bərpa edir. Resipientə lazım olan minimum həcmdən az miqdarda (QÇ/RÇ <0,8%) qaraciyər köçürüləndə isə regenerasiya getmir və zədələnmə baş verir. Bu hadisə kiçik qaraciyər sindromu adlanır.

Patogenezi dəqiq məlum deyil, apoptozun, iltihabın, portal hiperperfuziya və arterial hipoperfuziyanın rolu ehtimal edilir. Qaraciyərə düşən funksional və hemadinamik yükün həddən çox olması aparıcı mexanizm sayılır.

Kiçik qaraciyər sindromu ilk həftədə ortaya çıxır və iki şəkildə gedə bilir: yavaş gedişli *disfunksiya və sürətli gedişli yetməzlik*. Disfunksiyanın düzəlmə ehtimalı var (50% hallarda 2-3 ay ərzində qreft yetməzliyi baş verir), yetməlik isə adətən qreftın məhvinə səbəb olur, ilk həftə ərzində ölümlə və ya retransplantasiya ilə nəticələnir.

Klinik olaraq kiçik qaraciyər sindromu ilk həftə ərzində ortaya çıxan və davam

edən, bilirubinemiya, ALT, AST səviyyələrində artma, assit, ensefalopatiya, portal hipertenziya əlamətləri ilə biruzə verir, renal və pulmonar ağırlaşmalar törədə bilir.

Kiçik qaraciyər sindromu diaqnozunu qoymaq üçün alıcıya kiçik qaraciyər köçürülməlidir, ilk həftədə düzəlməyən disfunksiya və ya yetməzlik əlamətləri olmalı və digər səbəblər (damar, immun, infeksiyon və s.) inkar olunmalıdır.

Kiçik qaraciyər disfunksiyasının diaqnostik kriteriyaları:

- Alıcıya gərəkəndan az qaraciyər köçürülmə, QÇ/RÇ <0,8%
- Birinci həftədə ən azı 3 gün ərzində davam edən disfunksiya: bilirubin >5 mq/dl, İNR >2, ensefalopatiya 3-4 dərəcə
- Digər səbəblər inkar edilməlidir:
    - Tıxanma (arterial, portal, hepatik tromboz və darlıqlar, axacaq problemləri)
    - Rəddetmə
    - İnfeksiya (xolangit, sepsis və s)

Kiçik qaraciyər yetməzliyinin diaqnostik kriteriyaları:

- Alıcıya gərəkəndən az qaraciyər köçürülmə, QÇ/RÇ <0,8%.
- Birinci həftədə başlayan, ölümlə nəticələnən və ya retransplantasiya gərəkdirən vəziyyət.
- Digər səbəblər inkar edilməlidir (TRİ)

Profilaktikası və müalicəsi üçün aşağıdakılar tövsiyə olunur:

- Alıcıya çəkisinin 0,8%-indən çox qaraciyər köçürmək (QÇ/RÇ <0,8%).
- Qraft çəkisi - resipient çəkisi nisbəti <0,6% olarsa köçürməmək, 0,6-0,8% arasında olarsa qoruyucu tədbirlərə əl atmaq.
- Portal təzyiqi ölçmək və >20 mm Hg olarsa təzyiqi azaltma tədbirləri (splenektomiya, splenik arteriya liqasiyası, porto-kaval yanyollar qoymaq. Ən yaxşısı hemiportokaval yan-yoldur).
- Portal təzyiqi azaldan dərmanlar: oktreotid
- Sitoprotektorlar (hem-oksigenaz-1)
- İltihabəleyhinə preparatlar (İL-10, FK-409, FTY-720)

Biliar ağırlaşmalar

Biliar ağırlaşmalar iki şəkildə - anastomoz buraxması və ya tıxanma şəklində ortaya çıxır. Anastomoz buraxması çox rast gələn (40 – 50%) ağırlaşmadır, adətən işemiyaya bağlı olur. Sarılıq, assit, assitdəki bilrubinin qandakından yüksək olması, disfunksiya əlamətləri ilə biruzə verir. Kontrast xolangioqrafiya (T – xolangio, ERXPQ, DQKXQ) diaqnozu dəqiqləşdirilir. Stend və perkutan drenaj müalicəsində əsas tədbirlərdir. Peritonit varsa cərrahi əməliyyat lazım gəlir.

Striktura, (daralma) texniki səbəblərədən daha çox gec dövrlərdəki işemiyaya bağlı meydana gəlir. Xarakterik əlaməti qaraciyərdaxili damarların genişlənməsidir. Xolangioqrafiya (MRXQ, ERXPQ) diaqnozu dəqiqləşdirir. ERXPQ və ya dəridən keçən yolla dilatasiya və stend ilk müalicə seçimidir.

Arterial tromboz

Arterial tromboz canlıdan Qc transplantasiyasında çox rast gələn ağırlaşmadır və əsasən kiçik arteriyalara qoyulan anastomozlardan sonra baş verir. Xarakterik əlamətləri birdən – birə Qc disfunksiyası, hərarət və qanda bağırsaq florası kültürünün (klebsella, psevdomonaks, Esheridia coli, enterokoklar) tapılmasıdır.

Qc parenximasından fərqli olaraq öd yolları yalnız arteriyalarla qidalandıqları üçün arterial işemiyaya çox həssasdırlar. Ona görə də arterial trombozda biliar əlamətlər (öd sızması, striktur) çox rast gəlir.

Arterial tromboz dörd şəkildə biruzə verir: qaraciyər işemiyası, qanqrenası, öd sızması və ya absesləri, xroniki bakteremiya.

Qaraciyər işemiya və qanqrenası erkən dövrlərdə rast gəlir və arteriyanın massiv trombozuna bağlı baş verir. Diaqnozu Dopler USM və ya KT-angioqrafiya ilə qoyulur. Tromboz erkən müəyyən edilərsə damardaxili invaziv işləmlərlə və reanastomoz ilə qaraciyəri xilas etmək olar. Əksər hallarda təcili retransplantasiya gərəkir.

Öd sızması öd yollarının işemiyasına və nekrozuna bağlı baş verir, biliar abses və ya bilioma şəklində ortaya çıxır. Öd yollarının və absesin drenajı və antibiotikoterapiya faydalı ola bilir. Təkrari transplantasiya nadir hallarda gərəkir.

Xroniki təkrarlayan bakteremiya, adətən öd yollarında işemik strikturalara bağlı meydana gəlir. Əksər hallarda antibiotikoterapiya və immunosupressivlərin kəsilməsi faydalı olur. Böyük axacaqlardakı strikturlarda dilatasiya və stent istifadə edilir. Tez – tez təkrarlayan bakteremiya həmlələri və böyük axacaqlarda diffuz strikturalar olarsa təkrari transplantasiya gərəkir.

Qc xəstəliklərinin təkrarlaması

Hepatit B

Təbii gedişi. B hepatiti olan resipientə köçürülən qaraciyərlərin əksəriyyəti infektə olur. Əgər müalicə olunmasa bu alıcıların təxminən 80%-ində virusun reaktivasiyası baş verir və 5 il ərzində sirroz inkişaf edir və xəstələrin 50%-indən çoxu itirilir. Bunun səbəbi B hepatiti ilə immunosupressiya arasındakı mənfi əks-əlaqədir: *immunosupressiya B hepatitinin reaktivasiyasını artırır və gedişini ağırlaşdırır, hepatit B isə rəddetməni arırır:*

- Virus replikasiyası artır və xəstəliyin reaktivasiya ehtimalı artır (80%).
- Sklerotik-xolestatik hepatit baş verir. HBV-də virus miqdarı ilə zədələnmə arasında birbaşa əlaqə var. Ona görə də yüksək viral replikasiyaya bağlı geniş hepatositar zədələnmə meydana gəlir
- Fulminant hepatit baş verir. İmmunosupressiyanın azaldılması massiv hepatosellular zədəlnməyə səbəb olur.
- Sirroz. Davam edən yüksək viremiyalı xronik B hepatiti qısa müddətdə sirroz törədir.
- Davam edən B hepatiti rəddetməni və dərman toksikozunu artırır, həttda digər orqanlarda zədələnmələr (məsələn qlomerulonefrit).

Müasir müalicələrlə isə bu xəstələrdə reaktivasiya ehtimalı 10%-dən çox olmur, hətta bəzi xəstələr B hepatitindən tam sağala bilirlər. HCV müalicəsidən fərqli olaraq hazırkı HBV müalicələri rəddetməni artırmırlar.

Müalicə və profilaktika prinsipləri. İmmunosupressiyanın HBV reaktivasiyasını artırdığını, gedişini ağırlaşdıraraq ağır patologiyalar törətdiyini (sklerotik-xolestatik hepatit, fulminanat hepatir və erkən sirroz), müasir profilaktik tədbirlərin yüksək effektivliyini (90%) və rəddetməni artırmadığını nəzərə alaraq bütün qaraciyər və qeyri-qaraciyər Tx namizədlərində və Tx olunan xəstələrdə HBV profilaktikası (virus replikasiyasını dayandırmaq) vacib şərtdir. Bu məqsədlə bütün HBV-li Tx nazmizədlərdə və alıcılarda həm əmliyyatdan əvvəl, həm də sonra nukleozid analoqları, qaraciyər alıcılarında isə, əməliyyatdan sonra əlavə olaraq HBV İg istifadə olunur.

Qaraciyər TX xəstələrində profilaktika. *Əməliyyatönü profilkatika üçün aşağıdakılar edilir:*

- Transplantasiya namizədlərinin hamısı HBV-yə görə yoxlanılır (HbsAg,

Ant-HBs, Anti-HBc). HbsAg mənfi və Anti-HBs mənfi olanlar peyvənd edilirlər. Adi doza faydasız olarsa yüksək doza (2-3 qat) peyvəndlər edilə bilər.

- HbsAg müsbət olanlarda nukleozid analoqları istifadə edilir (entakavir, tenofovir, lamuvidin) və HBV DNT-ni neqativləşdirmək məsləhətdir. Belə xəstələrdə HBV DNT 1 milyondan aşağı olarsa Tx etmək olar, lakin viremiya nə qədər aşağı olarsa nəticələr o qədər yaxşıdır.
- HbsAg mənfi, lakin Anti-HBc müsbət olanlarda HBV DNT və Anti-HBs izlənməlidir. HBV DNT müsbət və ya Anti-HBs zəifdirsə nukleozid analoqları verilməlidir.

Əməliyyat vaxtı və əməliyyatdan sonrakı profilaktikanın əsasında ikili dərman kombinasiyası durur: ***nukleozid analoqları və HBV immunoqlobulini.***

- Anhepatik fazada xəstəyə 10 000TV HBV İg, sonrakı ilk günlərdə 2000-5000 TV HBV İg verilir. Daha sonra isə nukleozid analoqları (lamuvidin, entakavir, tenofovir) və ayda 1 dəfə HBV İg verilir. Hədəf Anti-Hbs səviyyəsini >100/ UL tutmaq və HBV DNT neqativ tutmaqdır.
- Bəzi alıcılarda aşağıdakı şərtlər daxilində müəyyən müddətdən sonra HBV profilaktikasını kəsmək olar:
  - Tx vaxtı HBV DNT və HbeAg neqativ olanlarda
  - 2-3 il ərzində HBV DNT və HbeAg neqativ olarsa
  - Qaraciyər toxumasında total və cccDNT neqatif olarsa

- Resipientə Anti-HBc pozitiv donordan qaraciyər köçürülərsə nukleozid analoqları davam etdirilir.

Qeyri - qaraciyər köçürülməsində HBV profilaktikası. *Əməliyyatönü profilaktika aşağıdakı kimi aparılır:*

- HBsAg neqativ olan namizədlərdə HBV və HAV vaksinasiyası aparılır. Adi doza yetərsiz olanlarda yüksək doza (2-3 qat) əksər hallarda (80%) faydalı olur.
- HbsAg müsbət olanlarda biokimyəvi, seroloji (HbeAg, Anti-Hbe), viroloji (HBV DNT) və biopsiya ilə (aktivlik, fibroz) HBV infeksiyasının fazası, mərhələsi, aktivliyi müəyyən edilir.
- Dekompensator sirrozda antiviral müalicə (nukleozid analoqları) verilir və

köçürüləcək digər orqanla birlikdə Qc də köçürmək məsləhətdir.

- Kompensator sirrozda, hepatitdə və qeri-aktiv daşıyıcılarda müalicə verilərək Tx edilir.
- Profilaktik müalicə üçün məlum olan 7 dərmandan entakavir və ya tenofovir daha çox tövsiyə edilsə də, lamuvidin də istifadə edilə bilər. İNF isə, sirrozu olmayan xəstələrdə tətbiq edilə bilər.
- Tx öncəsi viral yükü 200 000 nüsxə/ml-dən aşağı salmaq məsləhətdir.

Əməliyyatdan sonrakı profilaktikanın tərkibi aşağıda verilir:

- Transplantasiya olunmuş bütün HBV-li xəstələrdə əməliyyatan sonrakı ilk gönlərdən başlayaraq profilaktika başladılır və bu məqsədlə nukleozid analoqları tətbiq edilir.
- Bu xəstələrdə 2-3 ildə bir biopsia, hər 6-12 ayda bir seroloji və viroloji müayinələr məsləhət görülür.
- Anti-HBc müsbət olub HbsAg və HBV DNT neqativ olan resipientlərdə vaxtaşırı yoxlamalar aparmaq və HBV DNT müsbət olarsa müalicə başladılır.

Cədvəl 11. Tx xəstələrində HBV-nin profilaktikası

Prinsip	Bütün Tx namizədlərini HBV-yə görə müayinə etmək HBsAg neqativ olanlara peyvənd etmək Bütün HBV-li xəstələrdə profilaktik müalicə aparmaq

	Preop	Anhepatik faza	Postop ilk günlər	Postop ayalr
Müayinə	HBs Ag Anti-HBs Hbe Ag Anti-Hbe HBV DNT			Anti-HBs (hər ay) HBV DNT (3-6 ay) Biopsiya (2-3 il)
Hədəf	HBV DNT minumum və ya neqativ			HBV DNT neqativ Anti-HBs > 100 cccDNT və DNT neqativ

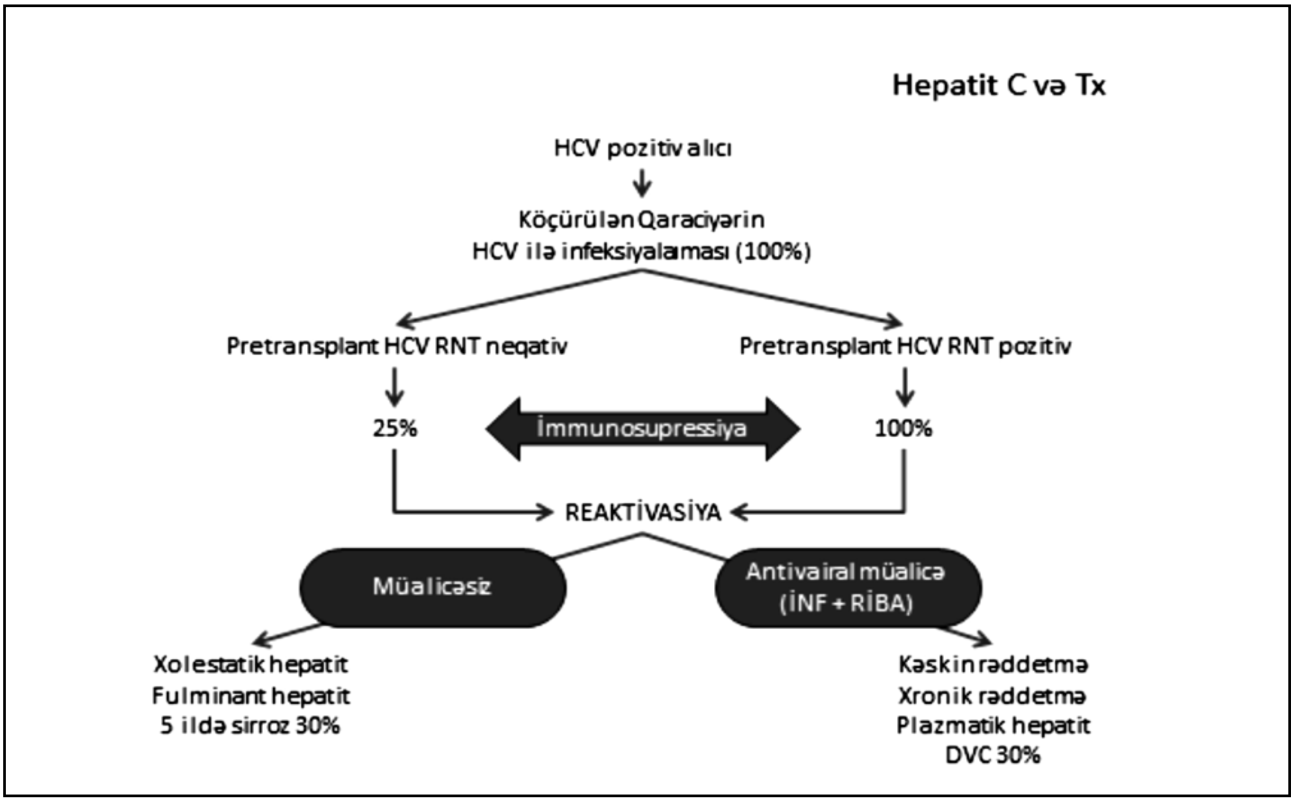
Müalicə	Lam / Ent / Ten	HBV İg 10 000 TV, v/d	HBV İg 2000-5000 TV, v/d və Lam / Ent / Ten	Lam / Ent / Ten və əgər Anti-HBs < 100 olarsa HBV İg 2000 TV, v/d və ya 400-800 TV, ə/d

Hepatit C

Qaraciyər Tx-də profilaktika və müalicə.

Təbii gedişi. HCV-yə görə aparılan Qc transplantasiyasından sonra bütün xəstələrdə qaraciyər infektə olur (Şəkil 16). Tx vaxtı HCV RNT pozitiv olanlarda əməliyyatdan sonra xəstələrin əksəriyyətində reaktivasiya baş verir. Bu xəstələrdə immunosupressiya HCV hepatitinin gedişini ağırlaşdırır, ilk aylar fulminant sklerotik-fibrotik hepatit və 5 il ərzində 25-30% hallarda sirroz meydana gələ bilir. Tx vaxtı HCV RNT neqativ olanlarda isə, immunosupressiyaya baxmayaraq 75% hallarda reaktivasiya olmur.

Reaktivasiyanın baş verməsində Tx vaxtı viremiya ən önəmli amil sayılsa da, immunosupressiv dərmanların və rejimlərin reaktivasiyaya müxtəlif təsirləri



Şəkil 16. Qc Tx xəstələrdə Hepatit C profilkatika və müalicə prinsipləri.

Hazırki antiviral vasitələr (İNF, Ribaverin) profilaktik müalicə kimi yox, yalnız göstəriş olduqda tətbiq edilir

Pretransplan	Postransplan	Antiviral müalicə vaxtı
Kompensator sirrozda Peg-İNF + Ribvaverin	İlk aylarda xolestatik hepatitə və fulminant hepatitə diqqət	İmmunosupressorların səviyyəsini yoxlamaq
Dekompensator sirrozda İNF əks-göstərişdir	Takrolimusa üstünlük. MMF yerinə Azatioprin. Yüksək doza steroidlərdən, steroid dozasını kəskin azaltmaqdan və antilimfosit dərmanlardan qaçmaq. 6-12 ay sonra biopsiya: Xr. hepatit və ya PH varsa: Peg-İNF ± Ribaverin və ya Kiçik doz İNF və /və ya Ribaverin	Müalicə vaxtı enzim artması varsa və HCV RNT mənfidirsə biopsiya edərək rəddetməni və autoimmun hepatiti fərqləndirmək. Yüngül zədələnmədə - İS-i artırmaq Orta və ağır zədələnmələrdə bolus steroid

Şəkil 17. Qc Tx xəstələrdə antiviral müalicə prinsipləri

də var. Siklosporin və takrolimus arasında reaktivasiyaya görə ciddi fərq olmasa da, takrolimus daha çox tövsiyə edilir. Yüksək doza steroidlərin, steroid dozasının tez azaldılmasının və antilimfosit dərmanların reaktivasiyanı artırdığı məlum olmuşdur. Lakin, induksiyon immunosupressiya və 3 günlük metilprednizolon müalicəsinin ciddi təsiri yoxdur. mTOR inhibitorları barədə yetərli məlumat yoxdur.

Müasir müalicələr greft və xəstə sağqalımını artırsa da, effektivliyi 30%-dən çox deyil. HCV reaktivasiyası rəddetməni artırır, lakin, digər Tx xəstələrindən fərqli olaraq Qc Tx-də İNF müalicəsi rəddetməni artırmır.

Əməliyyat vaxtı viremiyanın Tx-dən sonra reaktivasiya ehtimalını artırdığını, immunosupressiyanın isə HCV gedişini ağırlaşdırdığını və bəzi immunosupressiya rejimlərinin reaktivasiyaya neqativ təsir göstərirdiyini nəzərə alaraq, bütün xəstələrdə HCV profilaktikası aparılması lazım gəlir. Lakin müasir anti-HCV müalicələrinin (İNF, ribaverin, birbaşa dərmanlar) yan təsirlərinin çox, effektivliklərinin isə, yetərli olmasığını nəzərə alaraq profilaktik müalicələr xüsusi göstərişə görə tövsiyə edilir: əməliyyatdan əvvəl viremiyanı neqativləşdirmək üçün imkan varsa və ya kiçik dozada, əməliyyatdan sonra isə, aktiv viral hepatit ortaya çıxarsa. (Şəkil 17)

Əməliyyatönü müalicə:

- Xəstələrin yarısından çoxunda standart anti-HCV müalicəsi mümkün olmur və ya yan təsirlərinə görə erkən kəsilir (ribaverin anemiya, İNF isə leykopeniya törədir və sirrozu ağırlaşdırır).
- Kompensator sirrozu olan Tx namizədlərində (Child A) standart Peg-İNF+Ribaverin müalicəsi verilə bilər.
- Subkompensator sirrozda antiviral müalicə ciddi nəzarət altında və effektivlik ehtimalı yüksək olanlarda (aşağı viremiya, genotip 2, 3, gənc yaş). Antivirallar kiçik doza ilə başladılır, yavaş artırılır, gərəkərsə yenidən azaldılır.
- Dekompensator sirrozda isə hazırkı antivirallar əks göstərişdir.

Əməliyyatdan sonrakı profilaktika və müalicələr:

- Takrolimusa üstünlük verilir.
- MMF yerinə Azatioprinə üstünlük verilir.
- Yüksək doza steroidlərdən, steroid dozasını kəskin azaltmaqdan və antilimfosit dərmanlardan qaçmaq.
- Spesifik profilaktik müalicə bütün xəstələrdə yox, xroniki hepatit histoloji olaraq təsdiq edildikdə və immunotolerant dövrdə (6-12 ay sonra) başlamaq.
- Tx xəstələrində 6-12 ay sonra biopsiya edərək iltihaba, fibroza və portal hipertenziyaya baxılır.
- Ağır dərəcəli fibrozu və portal hipertenziyası olanlarda təcili Peg-İNF+Ribaverin müalicəsinə başlanır.
- Orta dərəcəli fibrozda müalicə üçün "yarar və zərər" tərəzisinə görə aparılır.
- Peg-İNF müalicəsi fonunda rəddetmə az rast gəlsə də, qaraciyər göstəricilərində artma görünən HCV-li xəstələrdə biopsiya edərək rəddetmə və reaktivasiyanı diferensasiya emək lazımdır.
- Yeni antivirallərın istifadəsi hələlik dəqiqləşməyib. Boseprevir və telaprevir takrolimus və siklosporin metabolizmini artırır.

Qeyri-qaraciyər köçürülməsində HCV profilaktikası və müalicəsi.

Toplumda HCV 3%-ə yaxın tezlikdə rast gəldiyi halda Tx xəstələrində 10-65% halda rast gəlir. Bu qrup xəstələrdə də profilaktika və müalicə tədbirləri ümumi prinsiplə aparılır: *yan təsirlərini nəzərə alaraq müasir antiviral müalicə xüsusi göstərişə görə - viral hepatiti olanlarda aparmaq.*

Əməliyyatdan əvvəl:

- Əməliyyatdan əvvəl bütün Tx namizədlərində Anti-HCV yoxlanılır.
- Anti-HCV müsbət olanlarda HCV RNT və Qc biopsiyası edilir.
- Dekompensator sirrozda təkbaşına qeyr-qaraciyər köçürülməsi əks-göstərişdir və bu orqan qaraciyərlə birlikdə köçürülə bilər.
- Kompensator sirrozda təkbaşına digər orqan köçürülə bilər. Bu xəstələrdə əməliyyatdan əvvəl viral yükü neqativləşdirmək məsləhətdir.
- XBY olanlarda qlomerulyar filtirasiya 50 ml/dəq-dən çox olarsa standart dozada Peg-İNF + Ribaverin verilə bilər.
- Qlomerulyar filtirasiya 50 ml/dəq-dən az olanlarda ribaverin əks göstərişdir, çünki, ertitrositlərdə toplanaraq hemolizi artırırlar. Bu xəstələrdə Peg-İNF və ya İNF istifadə edilir.
- Dializli xəstələrdə hər dializdən sonra 3 milyon TV İNF-alfa və ya həftədə 1 dəfə Peg-İNF verilir.

Əməliyyatdan sonra

- Qc Tx xəstələrindən başqa digər xəstələrdə İNF müalicəsi rəddetməni artırır, (>50%) ona görə də, ciddi göstəriş olanlarda və kiçik dozada verilə bilir.
- Xəstələrdə 2-3 ildə bir biopsiya etmək və mərhələ və aktivliyə baxmaq lazımdır. İrəli fibroz və aktivliyi olanlarda "fayda-zərər" tərəzisinə görə davranılır və aşağıdakı rejimlər təklif olunur:
    - Ribaverin az dozada başladılır və artırılır (200 mq/ay) və 800-1000 mq-a çatdırılır.
    - Kiçik doza İNF (1 milyon TV, həftədə 3 dəfə) + 600 mq ribaverin

Digər xəstəliklər

Alkoqol qəbulu davam edərsə xəstəlik köçürüləndə də təkrarlaya bilir.

Steatohepatitə görə köçürülən Qc – də steatohepatit meydana gəlir, xüsusən səbəb (köklük, ileal yanyol) qalarsa.

Baddi – Kiari sindromunda təcrübə azdır. Antikoaqulyasiyaya baxmayaraq retromboz ehtimalı 30 – 40% - dir.

Metabolik xəstəliklərdə əgər xəstəlik Qc – lə əlaqədardırsa Tx radikal müalicədir. Belə halda qaraciyərdə yetməzlik meydana gələrsə köçürmə göstərişdir: α – 1 antitripsin defisiti, antitrombin – III defisiti, protein C, S defisiti, Wilson xəstəliyi, tirosinosis, Byerb xəstəliyi, qalaktemiya, hemofiliya A, B, Kriqler – Najjar sindromu. Ekstrahepatik xəstələrdə isə Tx məsləhət görülmür (hemoxromatoz, eritropoitik purpuria).

Autoimmun xəstəliklər. Birincili biliar sirroz 5 ildə 20%, 20 ildə 45% halda təkrarlayır. Ursodezoksixol turşusunun əhəmiyyəti məlum deyil. Autoimmun hepatiti təkrarlayır, lakin kortikosteroidlərlə tez nəzarətə alınırlar. Bunlarda steroid müalicəsini uzun müddət davam etdirilməsi tövsiyə olunur. Birincili skleroz xolangit 45% halda təkrarlayır, sirroz törədə bilir.

HSX təkrarlamır, daha çox davam edir.

Hepatit A adi qaydada gedir, iz buraxmır.

Nəticələr.

Qaraciyər köçürülməsindən sonra xəstələrin 1 və 5 illik yaşamı 86% və 72%, köçürülən qaraciyərin yaşamı isə 80% və 64% təşkil edir.

6 -12 ay sonra 80% stabil qreft funksiyası, 10-15% opportunistik infeksiya, 10-15% təkrarlayan kəskin rəddetmələr rast gəlir. Letallıq səbəbi kimi kardiovaskulyar 30-40%, infeksiya 10-15%, malginite 15-35% təşkil edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abhinav Humar, Arthur J. Matas, William D. Payne. Atlas of Organ Transplantation. 1st Edition., 2006, 339 p.
2. Azoulay D, Bhangui P, Andreani P, Salloum C, Karam V, Hoti E, et al. Short- and long-term donor morbidity in right lobe living donor liver transplantation: 91 consecutive cases in a European Center. Am J Transplant. Jan 2011;11(1):101-10. [Medline].
3. Bayramov NY. Orqan transplantasiyasında müasir istiqamətlər. Azərbaycan Tibb Universitetinin 80 illik yubileyinə həsr olunmuş beynəlxalq elmi konfransın materialları. Bakı 2010, s.15-18.
4. Bayramov NY. Qaraciyərin cərrahi xəstəlikləri. Bakı, Nurlar, 2012, 324 s.
5. Bruix J, Sherman M. Management of hepatocellular carcinoma: an update. Alexandria (VA): American Association for the Study of Liver Diseases; 2010 Jul. 35 p
6. Cakaloglu Y, Tredger JM, Devlin J, Williams R. Importance of cytochrome P-450IIIA activity in determining dosage and blood levels of FK 506 and cyclosporine in liver transplant recipients. Hepatology. Aug 1994;20(2):309-16.
7. Chakravarty DK, Lee WC, Chen YC, Jan YY, Lee PH. Liver transplantation. Jaype Brothers Med Publ. 2010
8. Egawa H, Ueda Y, Ichida T, Teramukai S, Nakanuma Y, Onishi S, et al. Risk Factors for Recurrence of Primary Sclerosing Cholangitis after Living Donor Liver Transplantation in Japanese Registry. Am J Transplant. Mar 2011;11(3):518-527.
9. Fan ST. Living donor liver transplantation. Takungpao Publising Co Lt., Hong Kong, 2007
10. Kim SJ, Kim DG, Park JH, Moon IS, Lee MD, Kim JI, et al. Clinical analysis of living donor liver transplantation in patients with portal vein thrombosis. Clin Transplant. Jan 2011;25(1):111-8. [Medline].
11. Kayaalp C, Yilmaz S. Caval Clamping During Total Hepatectomy with Caval Preservation in Liver Transplantation. J Gastrointest Surg. 2011 Jun 3.
12. Kirimlioglu V, Tatli F, Ince V, Aydin C, Ersan V, Ara C, Aladag M, Kutlu R,Kirimlioglu H, Yilmaz S. Biliary complications in 106 consecutive duct-to-duct biliary reconstruction in right-lobe living donor liver transplantation performed in 1 year in a single center: a new surgical technique. Transplant Proc. 2011. Apr;43(3):917-20.

13. Murray K, Carithers RL. AASLD Practice Guidelines: Evaluation of the Patient for Liver Transplantation. Jr. HEPATOLOGY, June 2008

14. Manzarbeitia C, Katz J. Liver Transplantation. http://emedicine.medscape.com/article/431783, 2011

15. Mazotti A, Cavallari A. Techniqes in liver surgery. Greenwich Medical Media, 1997

16. Warner P, Fusai G, Glantzounis GK, Sabin CA, Rolando N, Patch D, et al. Risk factors associated with early hepatic artery thrombosis after orthotopic liver transplantation - univariable and multivariable analysis. Transpl Int. Apr 2011;24(4):401-8.

17. Yilmaz S, Kirimlioglu V, Isik B, Yilmaz M, Kirimlioglu HS, Ara C, Sogutlu G,Battaloglu B, Katz DA. Urgent revascularization of a liver allograft with a saphenous vein interposition graft between the hepatic artery and the recipient splenic artery after late hepatic artery thrombosis. Dig Dis Sci. 2005 Jun;50(6):1177-80.

MÜNDƏRİCAT

Prof. Dr. Sezayi Yılmaz, Prof. Dr. Nuru Bayramov,
Prof. Dr. Cüneyt Kayaalp, Dr. Ruslan Məmmədov, P.h.D. Namiq Novruzov

CANLIDAN QARACİYƏR TRANSPLANTASİYASINDA ƏMƏLİYYATDAN ƏVVƏL VƏ SONRAKI MÜAYİNƏ VƏ MÜALİCƏ QAYDALARI

Bakı-2012

«Nurlar» mətbəəsində
ofset üsulu ilə çap edilmişdir.